Ueber einige Bestimmungsgründe der Lohnverdienste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

philosophischen Fakultät

der

Universität Rostock

vorgelegt von

Otto Leucke,
Diplom-Ingenieur.

Rostock
1911.

Ueber einige Bestimmungsgründe der Lohnverdienste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

philosophischen Fakultät

der

Universität Rostock

vorgelegt von

Otto Leucke,
Diplom-Ingenieur.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Rostock
1911.

Referent: Professor Dr. Ehrenberg.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung: Das Problem S. 576. Literatur S. 577.

Erster Abschnitt: Zeitlohnsatz und Lohnverdienst. Vorbemerkungen S. 583. Durchschnittliche Lohnsätze und Lohnverdienste S. 584. Lohnsatz und Lohnverdienst nach Lohnsatzstufen verglichen S. 589. Verdienstüberschuß und Akkordüberschuß. Vorbemerkungen S. 599. Bedeutung von Verdienst- u. Akkordüberschuß S. 600. Ermittlung des Akkordüberschusses S. 601. Akkordüberschuß einiger Gewerke der Neptunwerft 1905 S. 602. Akkordgelegenheit S. 602. Umfang der Akkordgelegenheit S. 603. Ermittlung der Akkordgelegenheit S. 603. Indirekter Weg zur Ermittlung der Akkordgelegenheit S. 603. Höhe der Akkordgelegenheit unter Verwendung der Formel S. 606. Differenzierung der Akkordgelegenheit S. 607. Zusammenhang zwischen Verdienstüberschuß, Akkordüberschuß und Akkordgelegenheit S. 609.

Zweiter Abschnitt: Spezialuntersuchungen einzelner Gewerke hinsichtlich der Bestimmungsgründe der Lohnverdienste. Vorbemerkung S. 611. I. Die Modelltischler, Verdienstdifferenzierung S. 611. Stundenlohnsatz S. 613. Arbeitszeit S. 614. Verdienstüberschuß S. 615. Akkordgelegenheit S. 615. Relativer Akkordüberschuß S. 617. Ergebnisse S. 618. Methodologisches S. 619. II. Die Stemmer. Vorbemerkungen S. 620. Anordnung der Tabellen 6 und 7 S. 620. Die Stundenlohnsätze. Ihre Bedeutung bei Gruppenakkorden S. 623. Das Wesen des Gruppenakkords S. 626. Weiterer Vergleich der einzelnen Lohnverdienste S. 627. Vergleich der Jahre 1904 und 1905. Tarifvertrag S. 629. Vergleich der Modelltischler und der Stemmer S. 630. III. Die Dreher. Allgemeines S. 630. Das Ausgangsjahr 1895/96 S. 632. Die Tragweite des Stundenlohnsatzes im Einzelakkord S. 632. Arbeitszeit S. 634. Akkordgelegenheit und Akkordüberschuß S. 634. Differenzierung des Verdienstüberschusses S. 636. Die Lohnverhältnisse der ständigen Dreher 1904. Stundenlohnsätze S. 636. Verdienstüberschuß S. 636. Lebensalter und Dienstalter S. 638. Entwicklung der Lohnverhältnisse von 1895/96 bis 1904 S. 639. Lohnverdienste und Verdienst-Differenzierung der Dreher, verglichen mit denjenigen der Modelltischler und Stemmer S. 640.

Dritter Abschnitt: Untersuchung des Einflusses der Jahreszeit auf Länge der Arbeitszeit und Leistungen. Allgemeines S. 642. Einfluß der Jahreszeit auf die Arbeitszeit. Unternormale Wochen S. 642. Umfang der Arbeitszeit im Sommer und Winter S. 643. Inanspruchnahme der Betriebskrankenkasse S. 645. Krankheitstage einzelner Gewerke S. 646. Vergleich von Sommer- und Winterhalbjahren S. 647. Einfluß der Witterung auf die Arbeitsleistungen S. 648.

Vierter Abschnitt: Vorläufige Untersuchungen über das Verhältnis der Arbeitsintensität zur Arbeitsleistung. Allgemeines S. 649. Zweckmäßige Darstellung von Leistungen S. 649. Die Voraussetzungen höherer Leistungen S. 652. Betriebstechnik S. 653. Betriebsorganisation S. 654. Verkürzung der Arbeitszeit S. 654. Erfahrung und Übung S. 656. Veränderungen der Stundenlohnsätze. Bedeutung der Akkordgrenze S. 657.

Schlußabschnitt: Hauptergebnisse der Untersuchung. I. Sachliche Ergebnisse. Hauptbestandteile der Lohnverdienste S. 659. Die Verdienst-Differenzierung und ihre einzelnen Ursachen S. 659. Akkordgelegenheit S. 660. Akkordüberschuß S. 660. Einzel- und Gruppenakkord S. 660. Wirkungen von Veränderungen in den Lohnsätzen, in der Arbeitszeit und in der Technik auf die Leistungen S. 661. Das Höchstmaß der Verdienst-Differenzierung wird bei qualifizierter Arbeit und Einzelakkord erreicht S. 661. Verdienstdifferenzierung unter dem Einflusse verschiedener Akkordgelegenheit S. 661. Einfluß der Jahreszeit S. 662. Schlußbemerkung S. 662. II. Methodologische Ergebnisse. Statistik und Individualisierung S. 662. Die tabellarische Anordnung und die isolierende Ausschaltung der differenzierenden Faktoren S. 663. Sonstige neue Methoden S. 663.

Diese Abhandlung erscheint auch im Band III des „Archives für exakte Wirtschaftsforschung“, herausgegeben von Prof. Dr. R. Ehrenberg.

Einleitung.

Das Problem. Im folgenden wird beabsichtigt, einige Bestimmungsgründe der Lohnverdienste mit Hilfe der exakt-vergleichenden Methode zu untersuchen. Es sollen Methoden ermittelt werden, um die einzelnen Tatsachen, welche auf die Lohnhöhe wirken, genau von einander zu sondern und ihre Tragweite quantitativ, also zahlenmäßig festzustellen.

Die ganz allgemeinen Tatsachen wie Konjunktur, Kaufkraft des Geldes usw. bleiben dabei unberücksichtigt. Vielmehr handelt es sich nur um solche Faktoren, welche differenzierend auf die Lohnverdienste der einzelnen Arbeiter wirken, indem sie gleichzeitige Verschiedenheiten zwischen mehreren Arbeitern oder zeitliche Veränderungen in den Verdiensten eines Arbeiters veranlassen: Löhnungsmethoden, Arbeits-Intensität, Veränderungen der speziellen Technik u. a. m.

Diese Fragen wurden je nach ihrer Bedeutung und besonders je nach dem Material, welches für die Untersuchung zur Verfügung stand, mit besonderen Methoden in Angriff genommen.

Der Ausgangspunkt der Arbeit ist die Untersuchung von Sperling, „Arbeitslohn-Entwicklung in Handwerk und Industrie“ (Thünen-Archiv II, S. 395ff.), und gleich dieser Studie verwendet auch die folgende das Material der Aktien-Gesellschaft „Neptun“, Schiffswerft und Maschinenfabrik in Rostock. Sperlings Arbeit muß daher im folgenden durchweg als bekannt vorausgesetzt werden, zumal von ihren Ergebnissen in weitem Umfange Gebrauch gemacht wurde und mehrfach auf die Arbeit verwiesen werden mußte. Es soll auch bemerkt werden.

daß Sperling einen Teil der nachstehenden Ausführungen bereits selbst in Angriff genommen hatte, und daß einige Tabellen in ihren Grundzügen schon von Sperling gegeben waren.

Literatur. Die Literatur über das oben bezeichnete Problem ist nicht so umfangreich, wie man es nach der Bedeutung des Gegenstandes annehmen sollte, wohlgemerkt: wenn man das Problem so formuliert, wie es hier geschehen ist. Über die Höhe der Lohnverdienste und über die Art, wie sie zustande kommen, haben zahllose Nationalökonomen, Statistiker, Sozialpolitiker und Sozialreformer sich geäußert. Aber fast sämtlich haben sie das Problem, die Bestimmungsgründe des Lohnes zu ermitteln, ganz anders aufgefaßt, als es in unserer Untersuchung geschieht.

Die Älteren sind dogmatisch-deduktiv zu Werke gegangen, d. h. sie haben die möglichen Bestimmungsgründe des Lohnes auf Grund gewisser, aus ungenauen Beobachtungen gewonnenen Voraussetzungen durch logische Folgerungen zu ermitteln versucht. Hierher gehören vor allem die englischen Nationalökonomen seit Adam Smith.[1]) Ihre Methode ist aber auch bei den späteren Nationalökonomen auf diesem Gebiete durchaus die vorherrschende geblieben; selbst Johann Heinrich von Thünen hat sie hier angewendet.

Sodann hat man versucht, mit historisch-statistischen Mitteln die Veränderungen und Verschiedenheiten des Arbeitslohnes, sowie deren Bestimmungsgründe zu ermitteln.[2]) Aber weder auf die eine noch auf die andere Weise ist man zu sicheren Ergebnissen gelangt. Dies geht schon daraus hervor, daß aus den Voraussetzungen der englischen Theorie die Sozialisten, namentlich Marx und Sombart, Folgerungen abgeleitet haben, die denen der Engländer durchaus widersprechen. Dagegen haben die historisch-statistischen Untersuchungen bisher irgendwelche Theorie der Lohnbestimmungsgründe überhaupt noch nicht hervorgebracht.

Erst in neuester Zeit scheint sich das zu ändern. Wir denken dabei besonders an die „Untersuchungen über die Entlohnungsmethoden in der deutschen Eisen- und Maschinenindustrie", herausgegeben vom Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen, von denen beim Abschluß dieser Arbeit 7 Hefte vorlagen.[3]) Doch ist auch

---

[1]) Adam Smith, Wealth of nations I, Chap. VIII. u. X., Ricardo, Principles Chap. 5, 8, 16, 21. John Stuart Mill, Principles II, Chap. 11 ff.

[2]) Literatur im HWB. d. Stw., Art. Arbeitslohn (Statistik).

[3]) Vgl. hierzu das Referat von Zwiedineck-Südenhorst im Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, XXVIII. Band, 1909, Seite 492 ff.

in den meisten dieser Untersuchungen nur wenig Material enthalten, welches gestattet, die Einwirkung der Löhnungsmethoden auf die Gestaltung der Lohnverdienste genau festzustellen. So verwendet Schulte[1]) in seinem Kapitel „Statistisches über die Höhe der Arbeitslöhne" die durchaus unzulänglichen Angaben des Statistischen Jahrbuches der Stadt Berlin und des Deutschen Metallarbeiterverbandes und kommt dann selbst zu dem Resultat:

> „Aus den Ergebnissen der Lohnstatistik läßt sich nur ein unsicherer Schluß ziehen bezüglich der Frage, wie sich der Arbeitsverdienst bei Zeitlohn und bei Stücklohn stellt."

Sucht man sich ferner bei Timmermann[2]) z. B. über die Wirkung der Entlöhnungsmethode auf die „Lohnhöhe" zu informieren, so findet man zunächst S. 73 den Satz:

> „Der Zeitlohnarbeiter hat überall einen wesentlich geringeren Verdienst als der Akkordarbeiter."

Dann fährt der Verfasser fort:

> „Sicherlich ermöglicht dem Unternehmer erst das Akkordlohnsystem, dem Arbeiter die wünschenswerten Löhne zu zahlen, da . . . erst das Akkordlohnsystem es fertig gebracht hat, den Arbeiter zu einer größeren Arbeitsleistung heranzuziehen."

Den Beweis für diese Tatsache bleibt Timmermann schuldig. Statt dessen begnügt er sich S. 95 mit dem Ausspruch:

> „Es ist klar (!), daß der Akkordlohn die Intensität der Arbeit fördert, und daß infolgedessen die Produktionskosten niedriger werden. In welchem Maße dies der Fall ist, ließ sich nirgends ermitteln."

Die einzige Beobachtung, die von Timmermann überhaupt mit Zahlen belegt wird, um die Wirkung der Löhnungsmethoden auf die Lohnhöhe festzustellen, sind die Veränderungen in den Jahresverdiensten der Arbeiter. Abgesehen von der übertriebenen Bedeutung, die Timmermann diesen Schwankungen beilegt und die von Günther[3]) bereits in anerkennenswerter Weise begrenzt ist, sind die Folgerungen, die dem Material entnommen werden, z. T. ganz unhaltbar. Wenn Timmermann zunächst behauptet:

---

[1]) Schulte, Entlöhnungen in der Berliner Maschinenindustrie S. 103.

[2]) Timmermann, Entlöhnungsmethoden in der Hannoverschen Eisenindustrie S. 72 ff.

[3]) Günther, Entlöhnungsmethoden in der bayr. Eisen- und Maschinen-Industrie, S. 80—110.

„Für die Jahreslohnhöhe ist i. A. das Ausschlaggebende zurzeit nicht die Entlöhnungsmethode, sondern die Konjunktur",

so ist damit wenig gesagt. Wenn der Verfasser dann fortfährt, in den Fällen, wo die Konjunktur sich wenig fühlbar macht, werde die Jahreslohnhöhe durch die Entlöhnungsmethode bestimmt, so fehlt hierfür wiederum jeder Beweis. Denn von dem Einfluß der Stundenlohnsätze ist in den betreffenden Tabellen überhaupt nicht die Rede, vom Umfang der Arbeitszeit nur in einem Falle (ohne daß übrigens die Konsequenzen daraus gezogen werden). Das Wort „Leistungen" kommt in diesem Zusammenhang überhaupt nicht vor; vielmehr wird lediglich die „Konjunktur" bei Besprechung der Schwankungen einiger Jahresverdienste in Rücksicht gezogen und dann die Behauptung aufgestellt, abgesehen von der Konjunktur werde die Jahreslohnhöhe durch die Methode der Entlöhnung bestimmt. Und hierzu sagt die Kommission des Zentralvereins[1]) (Schmoller, Bernhard, Böhmert, Francke, Harms, Zacher):

Die Arbeit ist reich an exakten Angaben über Handhabung und Wirkung der Löhnungsmethoden. Das ist besonders deshalb wertvoll, weil es in der Literatur der Lohnsysteme bisher an exakten Mitteilungen über die Wirkung der verschiedenen Methoden fehlt.

Gerade die „exakten" Angaben sind es, die wir in den meisten Abhandlungen vermissen.[2]) So schreibt Jeidels,[3]) daß „das wertvollste Material für die Untersuchung die Auskunft und der persönliche Eindruck in der Fabrik" sind; er kennzeichnet damit hinreichend seine Ansichten über die Bedeutung exakten Zahlenmaterials. Die Auskunft einzelner Beamten und der persönliche Eindruck treten unseres Erachtens an Wert zurück hinter den Geschäftsbüchern der Unternehmungen. Lohnbücher, Akkordzettel, Krankenkassenlisten u. dgl., das ist das Material, aus dem besonders die Wirkungen der Löhnungsmethoden exakt ermittelt werden können. Wie unzureichend diese Materialien auch in den meisten übrigen Arbeiten beachtet worden sind, zeigte z. B.

---

[1]) Vgl. Bosselmann, Die Entlöhnungsmethoden in der südwestdeutsch-luxemburgischen Eisenindustrie, Einleitung S. IX, X.

[2]) Diesen Mangel der Untersuchungen scheint v. Zwiedineck-Südenhorst nicht empfunden zu haben; in seinem Literaturbericht (s. o.) weist er jedenfalls nicht darauf hin, während er den gleichen Mangel bei den klassischen Theoretikern an anderer Stelle lebhaft betonte. Vgl. die Abhandlung „Zur Kritik der Lohngesetze" im Arch. f. Sozialwissenschaft und Sozialpolitik XXIII. Band, 1906, S. 622 ff.

[3]) Jeidels, Die Methoden der Arbeitslöhnung in der rhein.-westfäl. Eisenindustrie, S. 4.

folgendes: Sucht man nach exakten Angaben über den Umfang, in dem die einzelnen Methoden der Entlöhnung angewendet werden, um ihre Bedeutung zu ermessen, so sagt zunächst Schulte:[1])

> „Ist bei der „unproduktiven" Arbeit der Zeitlohn die normale Lohnform, so ist es bei der „produktiven" Arbeit der Stücklohn."

In welchem quantitativen Verhältnis die produktive zur unproduktiven Arbeit steht, wird nicht gesagt. Weiter heißt es, der Zeitlohn kommt

> „bei keinem auf der Höhe der Zeit stehenden, ... Unternehmen als Lohnform für die produktiven Arbeiten vor, sondern nur in älteren und kleineren" . . . .

Derselbe Verfasser sagt später bei Besprechung der Einführung eines Minimalstundenlohnes:

> „Ein Teil der Fabriken kehrt daher auch zum Stundenlohnsystem zurück."

Bei Timmermann wird über den Umfang der verschiedenen Löhnungsmethoden folgendes gesagt:

> (S. 9) „Die Hannoversche Industrie . . . . läßt, wo irgend möglich, im Akkord arbeiten." Ferner S. 81: „Bei den Zeitlohnarbeiten muß ich zunächst betonen, daß ihre Zahl im Vergleich zu der der Akkordarbeiten . . . . eine außerordentlich kleine ist. Es handelt sich bei den Zeitlohnarbeiten meist um ungelernte Arbeiter, Hofarbeiter usw."

Etwas ausführlicher geht Timmermann auf den Umfang der Anwendung von Löhnungsmethoden ein bei Besprechung der verschiedenen Arbeiterkategorien und ihrer Tätigkeit, S. 20—27. Zahlenmäßige Angaben, wie sie Bosselmann und Günther z. B. bringen, finden sich an keiner Stelle.

Simmersbach[2]) erwähnt mehrfach, daß durchschnittlich 90% unserer eisenindustriellen Arbeiterschaft im Akkordlohn arbeiten, gibt aber leider keine Auskunft darüber, woher diese Zahl stammt, und wie sie sich auf einzelne Zweige der Industrie und verschiedene Arbeiterkategorien verteilt. Die „Löhnungsmethoden" sind keineswegs so reich an exakten Untersuchungen, wie ihnen nachgerühmt worden ist.

Das hängt zusammen mit der Tatsache, daß der Rahmen der einzelnen Untersuchungen von vornherein zu weit gespannt worden ist, und daß Nebendinge einen zu großen Raum beanspruchen. So steht z. B. die ausführliche Schilderung, die Schulte[3]) im ersten Drittel seiner Arbeit über die Fabrikorganisation usw. gibt, mit den Entlöhnungsmethoden

---

[1]) Schulte, a. a. O. S. 42.

[2]) Simmersbach, Entlöhnungsmethoden in der Eisenindustrie Schlesiens und Sachsens, S. 37, S. 32, S. 87.

[3]) Schulte, a. a. O. S. 1—39.

nur in losem Zusammenhang. In ähnlicher Weise kommt Reichelt[1]) überhaupt erst im vierten Kapitel seiner Abhandlung auf die Löhnungsmethoden zu sprechen, nachdem er zuvor die Personalverhältnisse der Arbeiterschaft und ihre Stellung im Betrieb dargestellt hat. Gewiß haben auch diese Untersuchungen ihren Wert, doch würde eine starke Begrenzung der Probleme für den eigentlichen Zweck der Untersuchung von größerem Nutzen gewesen sein. Der Plan der Kommission des Zentralvereins war doch, „über die in der deutschen Industrie herrschenden Löhnungsmethoden Klarheit zu schaffen".[2])

Es hat demnach einerseits vielfach an der nötigen Präzisierung der Probleme gefehlt. Andrerseits verhinderte die Einteilung der Untersuchungen nach geographischen Gesichtspunkten und die große Zahl der von den meisten Bearbeitern behandelten Betriebe zumeist ein tieferes Eindringen in das einzelne Unternehmen und in spezielle Fragen. So berichtet Jeidels,[3]) daß er 60 Fabriken besucht hat, davon 49 großindustrielle Unternehmungen. Timmermann[4]) zählt 16 Werke auf, die „in erster Linie" berücksichtigt würden. Welche Auswahl Schulte unter den etwa 500 Betrieben der Berliner Maschinenindustrie getroffen hat, gibt er nicht an. Abgesehen von Reichelt's Monographie, sind jedenfalls von allen Bearbeitern eine ganze Reihe von Werken untersucht worden.

Nur Günther[5]) hat sich im wesentlichen auf einige Betriebe seines Bezirkes (die Bayerische Eisen- und Maschinen-Industrie) beschränkt; denn seine 76 Tabellen rühren fast sämtlich von 3 Lokomotivfabriken A, B, C und einer Maschinenfabrik her. Daher konnte er die einzelnen Probleme auch tiefer erfassen und seine Beobachtungen mit exakten Angaben belegen. So hat erst Günther in eingehender Weise „die verhältnismäßige Bedeutung von Zeitlohn und Akkordlohn" behandelt und wirklich gutes Material hierzu geliefert, obwohl natürlich noch vieles zu wünschen übrig bleibt; denn neben der Behandlung der gesamten Arbeiterschaft und der einzelnen Kategorien hätte als Drittes noch die Differenzierung der Akkordgelegenheit innerhalb einzelner Gewerke untersucht werden müssen, um über den Wert der Durchschnittsziffern Klarheit zu schaffen.

---

[1]) Reichelt, Die Arbeiterverhältnisse in einem Berliner Großbetrieb der Maschinenindustrie, Berlin 1906.

[2]) Vgl. Bosselmann, Einleitung, S. IX.

[3]) Jeidels, a. a. O. S. 4.

[4]) Timmermann, a. a. O. S. 3.

[5]) Günther, a. a. O. S. 11 ff.

Auch über den „Zusammenhang zwischen Lohnmethode und Höhe des Verdienstes“ hat Günther interessante Beobachtungen gemacht. So geben seine Tabellen 11 und 12 über Stundenlöhne und Stundenverdienste ein klares Bild von der Höhe des Verdienstüberschusses bei einzelnen Gewerken; nur fehlt hier die Angabe der jeweiligen Akkordgelegenheit; erst unter Berücksichtigung der Akkordgelegenheit läßt sich der Akkordüberschuß von dem Verdienstüberschuß absondern.

Im übrigen können wir Günthers Ansichten über die Unzulässigkeit des Vergleiches von Lohnverdiensten und Zeitlohnsätzen nicht beistimmen. Gewiß kann man vielfach die Beobachtung machen, daß die Zeitlohnsätze bei Akkordarbeiten bedeutungslos bleiben. Daß auf ihre Höhe aber ganze Arbeiterkategorien offenbar geringes Gewicht legen,[1]) dürfte doch nicht allgemein zutreffen. Denn während der akkordlosen Zeit, die sich bei fast allen Arbeiterkategorien in mehr oder minder großem Umfange findet, werden die Lohnverdienste aus Lohnsatz und Arbeitszeit allein berechnet. Ferner werden bei Gruppenakkorden die Akkordüberschüsse oft pro rata der Stundenlohnsätze unter die Mitglieder der Gruppe verteilt; der einzelne Arbeiter hat also auch hier ein Interesse an einem Lohnsatz, der im Verhältnis zu dem der übrigen Gruppen-Mitglieder möglichst hoch ist. Drittens werden gewöhnlich die Akkordüberschüsse in Prozenten zum Stundenlohnsatz ausgedrückt, d. h. das Prozentverhältnis wird um so geringer, je höher der Stundenlohnsatz bei sonst gleichen Akkordsätzen ist. Je geringer aber dieser Prozentsatz ist, um so weniger fürchtet der Arbeiter in der Regel eine Reduktion der Akkordsätze.

Diese drei Gründe bedingen normalerweise ein Interesse des Arbeiters an der Höhe der Stundenlohnsätze. Die Wissenschaft vollends muß stets vom Lohnsatz ausgehen, wenn sie die Ursachen der Verschiedenheiten von Lohnverdiensten ermitteln will.

---

[1]) Vgl. Günther, S. 74.

Erster Abschnitt.

Zeitlohnsatz und Lohnverdienst.

Vorbemerkungen. Lohnsatz und Lohnverdienst sind die Ausgangspunkte jeder Lohnermittlung; als Lohnsatz bezeichnen wir hier nur den Zeitlohnsatz.

Je nach dem angewandten Lohnsystem hat der Zeitlohnsatz eine ganz verschiedene Bedeutung. Als primär kann man sie bezeichnen für die Berechnung des Zeitlohnverdienstes, da dieser das ausschließliche Produkt aus Zeitlohnsatz und Arbeitszeit ist. Bei Anwendung des Akkordlohn-Systems hat der Zeitlohnsatz, wenn er überhaupt noch in Frage kommt, immer nur sekundäre Bedeutung. Denn prinzipiell geschieht die Akkordlöhnung nach dem Erfolge der Arbeit, ohne Rücksicht auf die für die Arbeit erforderliche Zeitdauer; deshalb ist ein pro Zeiteinheit festgelegter Lohnsatz hier an und für sich überflüssig. Wenn man trotzdem auch bei Akkordarbeiten oft einen Zeitlohnsatz findet, wie das auf der Neptunwerft der Fall ist, so hat dieser hier nur die Bedeutung eines Grundlohnes, der als Maßstab für die Höhe der Akkordverdienste und die Verteilung der Akkordüberschüsse bei Gruppenakkorden Verwendung findet. In diesen Fällen kann also der Lohnsatz auf die Gestaltung der Lohnverdienste immer noch eine bedeutende Einwirkung ausüben. In welcher Weise und in welchem Umfange das geschieht, ist später zu erörtern.

Die Differenz zwischen Stunden-Lohnverdienst und Stunden-Lohnsatz nennen wir den Verdienstüberschuß. Um die Bedeutung dieses Faktors für die Gestaltung der Lohnverdienste zu ermitteln, wollen wir im folgenden zunächst festzustellen suchen, wie sich die Entwicklung von Lohnsatz und Lohnverdienst unter sonst gleichen Verhältnissen gestaltet.

Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß die folgenden Ausführungen über den Verdienstüberschuß (bis inkl. S. 610) völlig auf dem von Sperling gegebenen Material beruhen. Dieser hat nicht die wirkliche Arbeitszeit ermittelt, sondern hat bei den Stundenlohnverdiensten (ebenso wie bei den Lohnsätzen) eine normale jährliche Arbeitszeit von 300 Arbeitstagen vorausgesetzt.[1]) Infolgedessen enthält der Verdienstüberschuß:

a) den Mehrverdienst durch Überstunden abzüglich des Minderverdienstes durch unternormale Arbeitszeit,

b) den Mehrverdienst durch Akkordarbeit bzw. durch Lohnzuschläge.

Durchschnittliche Lohnsätze und Lohnverdienste. Wir gehen zunächst auf Sperlings Tabellen zurück und bilden aus ihnen eine Zusammenstellung der durchschnittlichen Stunden-Lohnsätze und -Lohnverdienste für verschiedene Perioden.

Tabelle I.

Durchschnittliche Stundenlohnsätze und Stundenlohnverdienste der ständigen Arbeiter der Neptunwerft 1895/96 u. 1905.

	A.		B.	
Im Durchschnitt beträgt der	Gelernte Arbeiter		An- u. ungelernte Arbeiter	
Stundenlohn	Satz	Verd.	Satz	Verd.
I. Absolute Zahlen.				
1895/96	25,7	30,6	21,9	26,3
1905	32,9	41,7	28,6	34,8
II. Relativ-Zahlen. Die Lohnverdienste in Prozenten der Lohnsätze.				
1895/96	100	119,1	100	120
1905	100	126,7	100	121,7
III. Steigerungen im Verhältnis zum Anfang der Beobachtungsperiode.				
1895/96	100	100	100	100
1905	128	136	131	132

Im I. Teil dieser Tabelle haben wir die Lohnsätze und Lohnverdienste in absoluten Zahlen angegeben; im II. Teil ist der jeweilige

[1]) Vgl. Sperling im Thünen-Archiv, II, 450—451.

Lohnsatz einer Gruppe oder eines Jahres = 100 gesetzt und der entsprechende Lohnverdienst darauf bezogen; im III. Teil sind die Lohnsätze und Lohnverdienste des Jahres 1895/96 = 100 gesetzt und die der späteren Jahre demgemäß bewertet. Auf diese Weise ersehen wir besonders aus dem II. Teil den jeweiligen Prozentsatz, um den die Lohnverdienste die Lohnsätze übersteigen, während wir aus dem III. Teil die verschiedene Entwicklung beider vom Jahre 1895/96 bis 1905 verfolgen können.

Beschäftigen wir uns zunächst mit dem II. Teil der Tabelle, so sehen wir, daß die Lohnverdienste durchschnittlich 20 bis 25% höher sind als die Lohnsätze, und zwar nimmt der prozentuale Verdienstüberschuß im Laufe der Jahre zu. Außerdem bemerken wir, daß noch 1895/96 die Differenz zwischen Lohnsatz und Lohnverdienst bei den Nichtgelernten etwas größer war als bei den Gelernten, während sich dieses Verhältnis 1905 umgekehrt hat und zwar durch starke Steigerung des Verdienstüberschusses bei den Gelernten. Aus dem III. Teil der Tabelle läßt sich erkennen, in welchem Verhältnis sich diese Steigerung des Verdienstüberschusses vollzogen hat. Mehr läßt sich einstweilen noch nicht sagen.

Mit Rücksicht auf den beschränkten Wert der aus so verschiedenen Elementen zusammengesetzten Durchschnittszahlen wollen wir im folgenden eine entsprechende Untersuchung der einzelnen Gewerke anstellen, wobei wir uns auf die gelernten Arbeiter beschränken müssen. Hierzu dient uns Tabelle II, in der die durchschnittlichen Stunden-Lohnsätze und Stunden-Lohnverdienste für die einzelnen Gewerke gegeben sind (vgl. die folgende Seite).

Betrachten wir zunächst wieder die Relativzahlen im II. Teil der Tabelle, so zeigt sich, daß die Lohnverdienste zwischen 0 und 43% höher als die Lohnsätze sind.

Ordnet man die Gruppen nach der Höhe des Prozentsatzes, um den die Lohnverdienste die Lohnsätze im Jahre 1905 überstiegen, so ergibt sich folgendes Bild:

Der Verdienstüberschuß einzelner Gewerke im Jahre 1905.

Kupferschmiede	43%	Tischler	26%
Dreher	42%	Modelltischler	23%
Zimmerleute	19%	Div. Handwerker	20%
Schiffbauer	19%	Stellmacher	19%
Schlosser u. Maschinenbauer	37%	Matrosen	19%
Kesselschmiede	33%	Maler	9%
Schmiede	29%	Werkzeugmacher.	1%

Tabelle

Durchschnittliche Stundenlohnsätze und Stundenlohnverdienste

I. Absolute

Im Durchschnitt beträgt der Stundenlohn	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Tischler		Modelltischler		Stellmacher		Zimmerleute		Schmiede		Kesselschmiede		Kupferschmiede		Dreher	
	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
1895/96	25,8	28,1	27,5	29,8	25,0	26,0	26,7	30,3	24,0	27,1	24,3	29,0	28,8	34,3	27,6	36,9
1905	32,9	41,5	34,8	42,8	31,6	37,5	34,0	40,6	31,7	41,0	32,6	43,3	38,2	54,6	32,4	45,9

II. Relativ-

Die Lohnverdienste in Pro-

1895/96	100	109	100	108	100	104	100	114	100	113	100	119	100	119	100	134
1905	100	126	100	123	100	119	100	119	100	129	100	133	100	143	100	142

III. Steigerungen

zum Anfang der

1895/96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1905	128	148	127	144	126	144	127	134	132	151	134	149	134	159	117	124

Diese Reihenfolge ist im wesentlichen identisch mit der Abstufung der Lohnverdienste und enthält insofern eine Bewertung der einzelnen Gewerke nach dem Grade ihrer Verdienstmöglichkeit. So gewinnt man ein deutliches Bild davon, wie einerseits mit zunehmendem Wert der Arbeit die Bedeutung des Stundenlohnsatzes als Bestimmungsgrund der Lohnverdienste geringer wird, und wie andrerseits diese Bedeutung wächst, je mehr es möglich ist, die gelernten Arbeiter durch angelernte zu ersetzen (Werkzeugmacher, Maler usw.).[1])

Auf die einzelnen Elemente des Verdienstüberschusses werden wir später zurückkommen.

Verfolgen wir nun im Teil III der Tabelle II die Entwicklung der Stunden-Lohnsätze und Lohnverdienste vom Jahre 1895 ab, so

[1]) Vgl. Günther, a. a. O. S. 73—74.

II.

der ständigen Handarbeiter der Neptunwerft 1895/96, 1905.

Zahlen.

9		10		11		12		13		14		A.		B.	
Schlosser u. Maschinenbauer		Schiffbauer		Maler		Matrosen		Werkzeugmacher		Div. Handwerker		Gelernte Arbeiter		An- u. ungelernte Arbeiter	
Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
25,2	29,8	26,8	30,1	26,0	26,2	22,6	27,4	24,0	25,8	29,0	—	25,7	30,6	21,9	26,3
31,7	43,5	34,6	41,2	33,7	36,8	29,6	35,1	34,5	34,8	34,8	41,6	32,9	41,7	28,6	34,8

Zahlen.

zenten der Lohnsätze.

100	118	100	112	100	101	100	121	100	108	100	—	100	119	100	120
100	137	100	119	100	109	100	119	100	101	100	120	100	127	100	122

im Verhältnis

Beobachtungsperiode.

100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	—	100	100	100	100
126	146	129	137	130	141	131	128	144	135	120	—	128	136	131	132

sehen wir auch hier wieder, daß die letzteren bei den meisten Gewerken schneller gestiegen sind als die ersteren. Dieses stärkere Steigen der Lohnverdienste ist also das Normale.

Eine Ausnahme machen nur folgende Kategorien von Arbeitern: die Matrosen und Werkzeugmacher, sowie die an- und ungelernten Arbeiter. Bei ihnen hat keine oder eine nur ganz geringe Steigerung des Verdienstüberschusses stattgefunden. Umgekehrt ist die Steigerung des Verdienstüberschusses eine besonders große bei Tischlern, Modelltischlern, Stellmachern, Schmieden, Kesselschmieden, Kupferschmieden, Schlossern und Maschinenbauern.

Die Ursachen dieser Verschiedenheiten lassen sich nur noch zum Teil ermitteln. Folgendes läßt sich feststellen:

Was den überdurchschnittlich entwickelten Verdienstüberschuß betrifft, so ist dieser verursacht worden:

1. bei Tischlern, Modelltischlern und Stellmachern durch die relativ geringe anfängliche Höhe des Verdienstüberschusses;
2. bei Schmieden, Kupferschmieden, Schlossern und Maschinenbauern durch die starke Entwicklung des Verdienstüberschusses während der Beobachtungsperiode.

Tabelle III.

Die ständigen Handarbeiter der Neptunwerft, eingeteilt nach Ausbildung sowie nach Stundenlohnsatz- und Stundenlohnverdienstklassen für das Jahr 1905, die Lohnempfänger in Relativzahlen.

Es hatten 1905		A		B		A + B	
einen Stundenlohnsatz von	einen Stundenlohnverdienst von	Gelernte Arbeiter		An- und ungelernte Arbeiter		Gesamte Arbeiterschaft	
Pf.	Pf.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
24	Unter 24	—	1,2	0,3	3,3	0,2	2,4
25	24—25	—	0,2	—	1,1	—	0,7
26	25—26	0,2	—	4,6	1,9	2,6	1,1
27	26—27	0,4	—	2,4	1,9	1,5	1,1
28	27—28	1,2	0,4	56,1	3,0	31,8	1,8
29	28—29	1,0	0,4	16,5	3,8	9,7	2,3
30	29—30	8,7	1,2	12,1	4,7	10,6	3,2
31	30—31	9,5	2,0	2,5	5,0	5,6	3,7
32	31—32	13,7	1,8	3,9	3,5	8,2	2,7
33	32—33	23,8	2,2	0,1	6,4	10,6	4,5
34	33—34	12,1	2,6	—	6,3	5,5	4,6
35	34—35	14,0	2,6	0,2	8,5	6,3	5,9
36	35—36	2,6	2,2	0,2	6,9	1,2	4,8
37	36—37	3,8	5,3	0,5	7,2	1,9	6,3
38	37—38	3,0	5,3	—	6,3	1,3	5,9
39	38—39	0,4	4,4	—	6,6	0,2	5,6
40	39—40	0,8	5,0	0,6	6,4	0,7	5,8
—	40—41	—	7,1	—	5,0	—	6,0
—	41—42	—	7,7	—	3,9	—	5,6
—	42—43	—	6,7	—	3,0	—	4,6
—	43—44	—	9,3	—	1,1	—	4,7
—	44—45	—	8,1	—	1,7	—	4,5
—	45—46	—	5,8	—	0,9	—	3,1
—	46—47	—	3,2	—	0,3	—	1,6
—	47—48	—	2,6	—	0,8	—	1,6
—	48—49	—	1,6	—	—	—	0,7
50	49—50	0,4	1,2	—	—	0,2	0,5
Akkord	50—55	4,4	6,1	—	0,3	1,9	2,9
—	55—60	—	3,4	—	0,2	—	1,6
—	Über 60	—	0,4	—	—	—	0,2
	Summe	100	100	100	100	100	100

Die einzelnen Ursachen dieser Verschiedenheiten lassen sich einstweilen noch nicht feststellen. Soviel ist aber schon ersichtlich, daß von

den auf S. 585 nach der Höhe ihres Verdienstüberschusses geordneten Gewerken die am höchsten stehenden ihre Rangordnung erhalten haben durch die starke Entwicklung des Verdienstüberschusses während der Beobachtungsperiode. Dem entspricht es andrerseits, daß der Verdienstüberschuß der An- und Ungelernten sich wesentlich schwächer entwickelt als beim Durchschnitt der Gelernten.

Die Beobachtungsperiode war eine Zeit wachsender Hochkonjunktur; hier hat sich der Verdienstüberschuß der am höchsten stehenden Arbeiterarten am meisten, der der niedriger stehenden entsprechend schwächer entwickelt.

Lohnsatz und Lohnverdienst nach Lohnsatzstufen verglichen. Nachdem wir Lohnsatz und Lohnverdienst bisher nur in Durchschnittswerten einander gegenübergestellt haben, wollen wir jetzt dasselbe für einzelne Lohnsatzstufen tun und zwar für das Jahr 1905. Da hierbei die relative Bedeutung der Klassen von besonderem Interesse ist, so haben wir in Tabelle III (S. 588) zunächst die Lohnsätze und Lohnverdienste für Gelernte und Nichtgelernte in Relativzahlen dargestellt.

Die Lohnsätze drängen sich sowohl bei Gelernten wie bei Ungelernten ihrer Mehrzahl nach in 3 bzw. 4 starken Klassen zusammen, nur der Rest verteilt sich in kleinen Gruppen auf die übrigen Klassen. Dagegen ist die Gruppierung der Lohnverdienste eine völlig andere. Sie ordnen sich in der sehr lang gestreckten Gestalt einer außerordentlich flachen Pyramide; die stärkste Verdienstklasse erhebt sich nur sehr wenig über die anderen Verdienstklassen. Die Differenzierung der Lohnverdienste ist also sehr viel stärker als die der Lohnsätze. Bei der Gesamtzahl der Arbeiter ist die Gestaltung der Abstufungen sehr undeutlich, ein besonderer Typus der Differenzierung ist kaum erkennbar, wodurch der Wert der Trennung von Gelernten und Nichtgelernten um so mehr in die Erscheinung tritt.

Um die Übersicht zu erleichtern, sind in der nachstehenden Zusammenstellung die einzelnen Klassen zu Gruppen vereinigt, die um je 5 Pfennig ansteigen (vgl. S. 590).

Durch diese Zusammendrängung wird auch bei den Lohnverdiensten eine ausgesprochene Pyramidengestalt sichtbar, d. h. ein Aufsteigen bis zur stärksten Klasse und eine darauf folgende Wiederabnahme; aber die Differenzierung der Verdienste bleibt auch bei dieser Gruppierung weit stärker als die der Lohnsätze. Vergleichen wir hier die jeweils stärkste Klasse der Lohnsätze mit der der Lohnverdienste, so sehen wir, daß die letzteren sowohl bei Gelernten und Nichtgelernten als auch

bei der Gesamtzahl der Arbeiter jedesmal um zwei Stufen höher liegen als erstere.

Lohnsatz	Lohnverdienst	Gelernte Arbeiter		An- u. ungelernte Arbeiter		Gesamtzahl der Arbeiter	
		Lohnsatz	Lohnverdienst	Lohnsatz	Lohnverdienst	Lohnsatz	Lohnverdienst
Pf.	Pf.	%	%	%	%	%	%
Unt. 25	Unt. 25		1,4	0,3	4,4	0,2	3,1
26—30	25—30	11,5	2,0	**91,7**	15,3	**56,2**	9,5
31—35	30—35	**73,1**	11,2	6,7	29,7	36,2	21,4
36—40	35—40	10,6	22,2	1,3	33,4	5,3	28,4
41—45	40—45		38,9		14,7		25,4
46—50	45—50		14,4		2,0		7,5
Ueb. 50	Ueb. 50	4,8	9,9		0,5	2,1	4,7
	Summe	100	100	100	100	100	100

Der Umfang der Differenzierung ist allerdings aus der letzten Zusammenstellung, in der wir nur 7 Klassen unterscheiden, nicht mehr so deutlich wie aus der ursprünglichen Tabelle III ersichtlich. Diese erste Tabelle, in der wir 30 Lohnklassen unterscheiden, hat aber dafür den Mangel, daß die innere Struktur oder der Aufbau der Abstufungen nicht genügend hervortritt, da bei kleinen Stufen Abweichungen von der Geraden kaum noch erkennbar sind. Daraus folgt, daß auch die Gestaltung der Verdienstskalen unter Umständen von Bedeutung für die Untersuchung ist, und daß bisweilen erst durch Variation der Skalen das Material verwertet wird.

Wenden wir uns nun zu einem entsprechenden Vergleich bei den einzelnen Gewerken (Tabelle IV, S. 592/95), so ergibt sich fast überall dasselbe Resultat: Stärkere Differenzierung der Lohnverdienste im Vergleich zu den Lohnsätzen, sehr lange Verdienstskalen. Besonders auffällig tritt dieses Ergebnis hervor bei den Modelltischlern, dann aber auch bei den Werkstättenarbeitern, den Zimmerleuten, den Hof- und Hafenarbeitern und Malern, bei denen die Anzahl der Lohnverdienst-Klassen mehr als das Dreifache der Zahl der Lohnsatz-Klassen erreicht. Bei diesen Gruppen ist die Entwicklung der Lohnsatz-Differenzierung noch sehr wenig vorgeschritten („Blocktypus").[1]) Das Gleiche gilt einerseits von den Tischlern, andrerseits von den Gießerei-Arbeitern und

[1]) Vgl. Sperling, Th. A. II S. 491.

anderen Nichtgelernten. Gering ist der Unterschied zwischen Lohnsatz- und Lohnverdienst-Differenzierung bei den Kesselschmieden, Handwerkern und Kupferschmieden, deren Zahl so gering ist, daß sie schon deswegen nicht stark differenziert sein können. Diese Vergleiche führen noch nicht zu wissenschaftlich verwertbaren Ergebnissen in bezug auf die Ursachen der verschiedenen Verdienstdifferenzierung in den einzelnen Gewerken, wie sie hinsichtlich der Lohnsatz-Differenzierung von Sperling erzielt worden sind.[1])

Wir müssen einen Schritt weiterzugehen versuchen, indem wir wieder die Zahl der Verdienstklassen verringern.

Eine derartige Zusammenstellung finden wir in Tabelle IV a (S. 596/97), und zwar sind die Lohnempfänger in Relativzahlen gegeben. In dieser Anordnung treten zunächst zwei Hauptpunkte hervor:

a) der Umfang der stärksten Verdienstklasse,
b) die Lage dieser stärksten Klasse im Vergleich zu den übrigen Klassen.

Danach stellen die Kupferschmiede in jeder Beziehung einen extremen Fall dar, ihre Gesamtzahl ist in einer einzigen Verdienstklasse vereinigt, und dieses Maximum liegt an der höchsten in unserer Rubrizierung überhaupt möglichen Stelle. Sie bilden daher den besten Ausgangspunkt für eine systematische Beobachtung und Klassifizierung der verschiedenen Gewerke. Hervorzuheben ist ferner, daß der Abstand des Maximums in der Verdienstskala von der stärksten Lohnsatzklasse ein sehr beträchtlicher ist. Damit stimmt überein die früher gemachte Beobachtung,[2]) daß die Kupferschmiede 1905 den höchsten Verdienstüberschuß erzielten. Ihnen stehen am nächsten die Former (Spalte 11), die sich fast sämtlich in der höchsten und stärksten Verdienstklasse befinden und in gleicher Weise wie die Kupferschmiede zur Aristokratie der Arbeiterschaft zu rechnen sind. Die niederen Verdienstklassen dieser Gruppe werden durchweg von den Kernmachern gebildet. — Ganz ähnlich ist der Aufbau bei den Drehern, bei denen die beiden höchsten Verdienstklassen noch die Mehrzahl aller Beteiligten umfassen. Dann folgen Schlosser und Maschinenbauer, die zwar nicht mehr so ausgeprägt wie die bisher aufgeführten Gruppen in wenige hohe Verdienstklassen zusammengeballt sind, bei denen aber doch dieselbe Tendenz, dieselbe typische Gestaltung der Differenzierung noch erkennbar ist. Hier haben wir es jedoch mit einem zusammengesetzten Gewerk zu (Forts. S. 598)

[1]) Vgl. Sperling, S. 473 ff.
[2]) Vgl. die Zusammenstellung S. 585.

Tabelle

Die ständigen Handarbeiter der Neptunwerft, eingeteilt nach Stundenlohnverdienstklassen

Es hatten 1905		1		2		3		4		5		6	
einen Stunden-Lohnsatz von Pf.	einen Stunden-Lohnverdienst von Pf.	Tischler		Modelltischler		Stellmacher		Zimmerleute		Schmiede		Kesselschmiede	
		Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
24	Unter 24	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
25	24—25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	25—26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	26—27	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
28	27—28	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—
29	28—29	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
30	29—30	—	—	—	—	2	1	—	—	24	1	1	1
31	30—31	1	1	—	—	14	—	1	2	12	2	1	—
32	31—32	8	—	—	—	2	—	6	2	11	—	3	—
33	32—33	42	1	—	1	8	3	17	2	19	1	3	—
34	33—34	—	1	—	—	1	—	33	2	—	2	1	—
35	34—35	1	2	11	—	—	2	26	—	5	3	1	—
36	35—36	1	—	—	—	—	1	—	3	1	3	1	—
37	36—37	—	2	—	1	—	7	—	—	3	2	—	—
38	37—38	—	—	—	1	—	6	—	5	2	5	—	—
39	38—39	—	2	—	1	—	—	—	2	—	4	—	—
40	39—40	—	3	—	1	—	—	1	6	—	8	—	—
—	40—41	—	6	—	—	—	1	—	12	—	4	—	—
—	41—42	—	3	—	—	—	1	—	10	—	10	—	2
—	42—43	—	12	—	1	—	3	—	7	—	5	—	1
—	43—44	—	11	—	—	—	—	—	12	—	6	—	1
—	44—45	—	3	—	2	—	—	—	9	—	9	—	1
—	45—46	—	5	—	2	—	2	—	4	—	4	—	1
—	46—47	—	—	—	1	—	—	—	1	—	3	—	2
—	47—48	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	2
—	48—49	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
50	49—50	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
—	50—55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
—	55—60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	Über 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe	53	—	11	—	27	—	84	—	81	—	11	—

IV.

Ausbildung und Gewerken, sowie nach Stundenlohnsatz- und für das Jahr 1905.

7		8		9		10		11		12		13	
Kupferschmiede		Dreher		Schlosser und Masch.-Bauer		Schiffbauer		Former und Kernmacher		Maler		Matrosen	
Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	3	1
—	—	2	—	10	—	1	—	1	—	—	—	3	1
—	—	3	—	7	—	4	—	1	—	—	1	4	1
—	—	5	—	22	1	6	2	—	—	—	—	1	3
—	—	5	—	10	—	—	1	3	1	6	—	2	—
—	—	9	—	1	—	7	4	2	1	6	1	—	2
—	—	6	1	10	1	3	2	2	—	3	1	—	1
—	—	—	—	3	1	6	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	1	2	—	6	3	—	—	—	4	—	1
7	—	—	—	—	1	5	4	—	—	—	3	—	—
—	—	—	1	—	5	2	1	—	2	—	1	—	1
2	—	—	—	—	4	—	1	—	2	—	—	—	—
—	—	—	1	—	5	—	2	—	2	—	2	—	1
—	—	—	—	—	7	—	3	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	2
—	—	—	4	—	9	—	3	—	—	—	—	—	—
—		—	4	—	8	—	1	—	1	—	—	—	—
—	—	—	3	—	3	—	3	—	1	—	1	—	—
—	—	—	3	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	3	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	3	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—
—	7	—	4	—	10	—	2	—	5	—	—	—	—
—	2	—	—	—	2	—	—	—	12	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
9	—	30	—	66	—	40	—	11[1])	—	15	—	18	—

[1]) Außerdem 22 Former mit reinem Akkordlohn (ohne Lohnsatz).

Tabelle

Die ständigen Handarbeiter der Neptunwerft, eingeteilt nach Stundenlohnverdienstklassen

Es hatten 1905		14		15		A.		16		17 a	
einen Stundenlohnsatz von Pf.	einen Stundenlohnverdienst von Pf.	Werkzeugmacher		Div. Handwerker		Gelernte Arbeiter		Gießerei-Arbeiter		Eisen-Arbeiter	
		Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
24	Unter 24	—	1	—	—	—	6	—	—	1	18
25	24—25	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5
26	25—26	1	—	—	—	1	—	—	—	21	10
27	26—27	—	—	—	—	2	—	1	1	10	5
28	27—28	—	—	—	—	6	2	11	1	168	8
29	28—29	—	—	—	—	5	2	8	2	36	9
30	29—30	—	2	—	—	44	6	4	4	14	10
31	30—31	—	2	—	1	48	10	—	5	6	10
32	31—32	4	1	1	—	69	9	3	1	1	9
33	32—33	2	—	3	1	120	11	—	1	—	17
34	33—34	—	—	1	—	61	13	—	3	—	21
35	34—35	1	—	2	—	71	13	—	1	1	25
36	35—36	—	1	1	—	13	11	—	1	—	26
37	36—37	8	5	—	1	19	27	—	1	—	28
38	37—38	—	2	1	—	15	27	—	—	—	16
39	38—39	—	1	—	1	2	22	—	—	—	10
40	39—40	1	—	—	—	4	25	—	—	—	10
—	40—41	—	—	—	—	—	36	—	—	—	6
—	41—42	—	1	—	—	—	39	—	—	—	6
—	42—43	—	—	—	—	—	34	—	—	—	6
—	43—44	—	1	—	—	—	47	—	—	—	2
—	44—45	—	—	—	3	—	41	—	2	—	1
—	45—46	—	—	—	—	—	29	—	1	—	—
—	46—47	—	—	—	1	—	16	—	—	—	—
—	47—48	—	—	—	—	—	13	—	3	—	—
—	48—49	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—
50	49—50	—	—	—	—	2	6	—	—	—	—
—	50—55	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—
—	55—60	—	—	—	1	—	17	—	—	—	—
—	Über 60	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
	Summe	17	—	9	—	482	504	27	—	258	—

IV (Fortsetzung).

Ausbildung und Gewerken, sowie nach Stundenlohnsatz- und für das Jahr 1905.

17 b		17 c		17 d		17 e		17 f		B.		A + B	
Nieter		Werkstätten-Arbeiter		Hof- u. Hafen-Arbeiter		Sägemühlen-Arbeiter		Verschiedene		An- u. ungelernte Arbeiter		Gesamte Arbeiterschaft	
Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	2	21	2	27
—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7	—	8
1	—	2	1	4	—	—	—	1	1	29	12	30	12
—	—	2	—	1	2	—	3	1	1	15	12	17	12
16	—	69	1	66	7	5	1	22	1	357	19	363	21
13	2	26	2	1	3	5	5	16	1	105	24	110	26
41	4	9	2	1	4	2	1	6	5	77	30	121	36
4	1	3	3	—	11	3	2	—	—	16	32	64	42
18	1	3	1	—	7	—	1	—	2	25	22	94	31
—	7	—	4	—	8	—	1	1	3	1	41	121	52
—	3	—	2	—	6	—	—	—	5	—	40	61	53
—	9	—	9	—	7	—	—	—	3	1	54	72	67
1	9	—	4	—	2	—	—	—	2	1	44	14	55
—	5	—	7	3	1	—	—	—	3	3	45	22	72
—	8	—	10	—	3	—	—	—	3	—	40	15	67
—	6	—	15	—	7	—	—	—	4	—	42	2	64
4	9	—	16	—	1	—	—	—	5	4	41	8	66
—	7	—	15	—	1	—	—	—	3	—	32	—	68
—	11	—	6	—	1	—	—	—	1	—	25	—	64
—	3	—	7	—	—	—	—	—	3	—	19	—	53
—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7	—	54
—	4	—	2	—	2	—	—	—	—	—	11	—	52
—	3	—	1	—	1	—	—	—	—	—	6	—	35
—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	18
—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	33
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
99	—	114	—	76	—	15	—	47	—	636	636	1118	1140

Tabelle

Die ständigen Handarbeiter der Neptunwerft, eingeteilt nach Auslohnverdienststufen in Relativzahlen

Es hatten 1905		1		2		3		4		5		6	
einen Stunden-Lohnsatz von Pf.	einen Stunden-Lohnverdienst von Pf.	Tischler		Modelltischler		Stellmacher		Zimmerleute		Schmiede		Kesselschmiede	
		Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
Unter 25	Unter 25	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
26—30	25—30	—	—	—	—	7	4	—	1	35	1	9	9
31—35	30—35	98	10	100	9	93	18	99	10	58	10	82	—
36—40	35—40	2	13	—	37	—	52	1	18	7	27	9	—
41—45	40—45	—	66	—	27	—	19	—	60	—	42	—	45,5
45—50	45—50	—	11	—	27	—	7	—	10	—	15	—	45,5
Über 50	Über 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
	Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(Fortsetzung.)

Es hatten 1905		14		15		A.		16		17 a		17 b	
einen Stunden-Lohnsatz von Pf.	einen Stunden-Lohnverdienst von Pf.	Werkzeugmacher		Div. Handwerker		Gelernte Arbeiter		Gießerei-Arbeiter		Eisen-Arbeiter		Nieter	
		Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
Unter 25	Unter 25	—	6	—	—	—	1 4	—	—	—	9	1	2
26—30	25—30	6	12	—	—	11,5	2,0	89	30	97	16	72	6
31—35	30—35	41	17	78	22	73,1	11,2	11	41	3	32	22	21
36—40	35—40	53	53	22	22	10,6	22,2	—	7	—	35	5	38
41—45	40—45	—	12	—	34	—	38,9	—	7	—	8	—	28
45—50	45—50	—	—	—	11	—	14,4	—	15	—	—	—	5
Über 50	Über 50	—	—	—	11	4,8	9,9	—	—	—	—	—	—
	Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IV a.

bildung und Gewerken, sowie nach Stundenlohnsatz- und Stunden- für das Jahr 1905.

7		8		9		10		11		12		13	
Kupferschmiede		Dreher		Schlosser und Masch.-Bauer		Schiffbauer		Former und Kernmacher		Maler		Matrosen	
Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
—	—	—	3	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—
—	—	7	—	17	—	2	—	3	—	—	7	61	17
—	—	93	3	76	3	50	22 5	24	6	100	20	39	39
100	—	—	7	7	17	48	22,5	—	15	—	53	—	17
—	—	—	30	—	47	—	25	—	9	—	13	—	27
—	—	—	44	—	12	—	25	6	9	—	7	—	—
—	100	—	13	—	18	—	5	—	58	—	—	—	—
100	100	100	100	100	100	100	100	33 [1]	100	100	100	100	100

17 c		17 d		17 e		17 f		B		A + B	
Werkstätten-Arbeiter		Hof- und Hafen-Arbeiter		Sägemühlen-Arbeiter		Verschiedene		An- und ungelernte Arbeiter		Gesamte Arbeiterschaft	
Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.	Satz	Verd.
—	1	—	1	—	7	—	—	0,3	4,4	0,2	3,1
95	5	96	21	80	67	98	19	91,7	15,3	56,2	9,5
5	17	—	52	20	26	2	28	6,7	29,7	36,2	21,4
—	45	4	18	—	—	—	36	1,3	33,4	5,3	28,4
—	28	—	5	—	—	—	15	—	14,7	—	25,4
—	2	—	3	—	—	—	2	—	2,0	—	7,5
—	2	—	—	—	—	—	—	—	0,5	2,1	4,7
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[1]) Außerdem 67% Former in reinem Akkord, ohne Zeitlohn.

tun, bei dem die stark abgestuften Anforderungen, die an die Arbeiter gestellt werden, parallel mit der Lohnverdienst-Differenzierung gehen. Auch die Kesselschmiede, Tischler und Schmiede gehören nach ihrer Gruppierung zu den bisher genannten.

Das Charakteristische dieser Gruppierung liegt einerseits darin, daß die Masse der Verdienste in verhältnismäßig wenigen Klassen zusammenliegt, andererseits darin, daß der Abstand der Hauptklassen der Lohnsätze von denen der Lohnverdienste ein verhältnismäßig großer ist. Wir haben es hier also mit einem sehr bedeutenden Verdienstüberschuß zu tun und können daher, wie schon erwähnt, die früher gegebene Zusammenstellung einzelner Gewerke nach ihrem prozentualen mittleren Verdienstüberschuß zum Vergleich heranziehen. Die dort vorhandene Abstufung entspricht bisher annähernd der hier angeführten Reihenfolge der Gruppen. Bemerkenswert ist ferner, daß bei dem ersten hier dargestellten Haupttypus der Differenzierung nur gelernte Arbeiter in Frage kommen, daß also der Aristokratie der Arbeiterschaft vorwiegend auch eine aristokratische Anordnung der Lohnverdienstklassen entspricht.

Bei der weiteren Klassifizierung der Gewerke nach den vorher bezeichneten Hauptgesichtspunkten können wir noch einen zweiten Haupttypus unterscheiden, der dadurch bestimmt wird, daß die Masse der Lohnverdienste verhältnismäßig nahe dem Maximum der Lohnsätze liegt. Diese charakteristische Anordnung weisen in erster Linie die Modelltischler auf, deren stärkste Lohnverdienstklasse nur um eine Stufe höher liegt als die einzige hier vorhandene Lohnsatzklasse, während außerdem noch eine beträchtliche Differenzierung nach oben zu erkennen ist. Ihnen schließen sich die Stellmacher, Maler und Kernmacher an, bei denen die Verdienst-Differenzierung immer weniger als eine aristokratische bezeichnet werden kann. Von den Ungelernten gehören die Nieter und Werkstättenarbeiter zu diesem Typus, desgleichen die Hof- und Hafenarbeiter, deren Hauptverdienstklasse allerdings noch um eine Stufe tiefer liegt als die der vorher aufgeführten Gewerke. Den geringsten Verdienstüberschuß in Verbindung mit der niedrigsten Lage der Hauptverdienstklassen weisen endlich die Sägemühlen-Arbeiter auf, deren Aufbau, im Gegensatz zu den Kupferschmieden auf der einen Seite, den extremsten Fall nach der anderen Seite darstellt. Bei ihnen liegt die stärkste Lohnverdienstklasse auf derselben Stufe wie die stärkste Lohnsatzklasse.

Die Bedeutung dieser Klassifizierung besteht darin, auf Grund exakten Zahlenmaterials eine Rangordnung der hier in Betracht kommenden

Gewerke nachzuweisen, in welcher einerseits der Grad der Differenzierung der Lohnverdienste, andrerseits deren relative Lage zu den Lohnsätzen berücksichtigt wird. Dabei ergeben sich zwischen den einzelnen Gruppen sehr beträchtliche Unterschiede, zu deren eingehender Begründung unser Material vorläufig noch nicht ausreicht.

Verdienstüberschuß und Akkordüberschuß. Vorbemerkungen. Im Gegensatz zu den bisherigen, beruhen die folgenden Untersuchungen durchweg auf eigenen Beobachtungen. Während bisher, entsprechend dem von Sperling gegebenen Material, für die Ermittlung der Stundenlohnverdienste eine schematische Anzahl von Arbeitsstunden jährlich zugrunde gelegt wurde (vgl. die betr. Bemerkungen S. 584), ist im folgenden stets die wirklich geleistete Arbeitszeit berücksichtigt worden. Bei diesem letzteren Verfahren fällt die für die Höhe des Verdienstüberschusses wesentlich mit in Betracht kommende Verschiedenheit der wirklichen und der schematisch zugrunde gelegten Arbeitszeit vollständig fort, und es bleibt als differenzierendes Moment, außer etwaigen Lohnzuschlägen, nur die Akkordarbeit übrig. An sich ist die Ermittlung der wirklichen Arbeitszeit überhaupt erwünschter als deren Schematisierung in der Art der Sperling'schen Untersuchungen. Denn die Abweichungen von der normalen Arbeitszeit können unter Umständen sehr bedeutende sein. Wir haben z. B. für die Dreher der Neptunwerft folgende durchschnittliche Anzahl von Jahresarbeitsstunden ermittelt:

vom	1. 8. 1895	bis	1. 8. 1896	3137	Stunden
„	1. 1. 1904	„	1. 1. 1905	3008	„
„	1. 1. 1905	„	1. 1. 1906	2891	„

Da 1895/96 täglich 11 Stunden im Betriebe gearbeitet wurde, von 1902 bis 1907 dagegen nur 10 Stunden, so sollte man für obige Jahre annähernd 3300 bzw. 3000 Arbeitsstunden durchschnittlich erwarten. Hier treten also Abweichungen von 5 bzw. 3,7% von den angenommenen mittleren Zahlen zutage, was z. B. bei 48 Pfennig Lohnverdienst pro Stunde einer Differenz von 2,4 bzw. 1,8 Pfennig entspricht. So kann man ohne die Kenntnis der wirklichen Arbeitszeit leicht zu unrichtigen Lohnermittlungen kommen.

Man wird auf solche Weise niemals dahin gelangen können, den Einfluß der verschiedenen jährlichen Arbeitszeit für den Jahresverdienst zu berechnen. Dieser Einfluß kann aber, wie schon aus vorstehendem Beispiel zu ersehen ist, ein sehr beträchtlicher sein.

Bedeutung von Verdienst- und Akkordüberschuß. Der Verdienstüberschuß ist die Differenz zwischen dem wirklichen Lohnverdienst und dem Zeitlohnsatz. Wo also bei ausschließlicher Akkordarbeit kein Stundenlohnsatz existiert, gibt es auch keinen Verdienstüberschuß. Das ist auf der Neptunwerft nur bei den Formern in der Gießerei der Fall, dem einzigen Gewerk, welches hier ausschließlich im Akkord arbeitet.

Wenn ferner die Beschäftigung im Akkord keine ständige ist, sondern vom Tagelohn unterbrochen wird, so muß mindestens für diese Zeit ein Stundenlohnsatz existieren, der dann auch stets während der Akkordarbeit als Grundlage der Entlöhnung beibehalten wird. So entsteht hier also der Begriff des „Akkordüberschusses", der Differenz zwischen dem Akkordverdienst und dem während der Dauer der Akkordarbeit verdienten Stundenlohn, dem Minimal-Einkommen.

Der jährliche Lohnverdienst wird hier gebildet aus der Anzahl aller jährlich geleisteten Arbeitsstunden, multipliziert mit dem Stundenlohnsatz, und ferner aus der Summe der einzelnen Akkordüberschüsse. Diese letztere Summe stellt in den folgenden Untersuchungen im wesentlichen den jährlichen Verdienstüberschuß dar, da, wie wir sehen werden, Überstunden im Zeitlohn und Lohnzuschläge für Schmutzarbeiten u. dgl. für die hier untersuchten Verhältnisse nur geringe Bedeutung haben.

Das alles gilt vom Einzelakkord. Beim Gruppenakkord spielt die Akkordverteilung noch eine besondere Rolle. Gleichen Anteil am Akkord erhalten nämlich auf der Neptunwerft unter sämtlichen Gruppenakkorden nur die Former in der Gießerei, da ein Stundenlohnsatz hier nicht existiert, und ein Messen der Einzelleistungen sehr schwierig, wenn nicht unmöglich wäre. Bei allen übrigen Gewerken erfolgt die Akkordverteilung bei Gruppenakkorden pro rata der Stundenlohnsätze, denen hier demnach eine besondere Bedeutung zukommt.

Zur Erläuterung diene folgendes Beispiel. Ein Arbeiter hatte im Jahre 1905 einen Jahresverdienst von M. 1137,81. Seine Gesamtarbeitszeit betrug 2797 Stunden, davon waren Akkordstunden 1823, er arbeitete also im Tagelohn 974 Stunden. Da der Stundenlohnsatz des Arbeiters 35 Pfennig war, so ergibt sich als Minimal-Einkommen nach Lohnsatz durch die Multiplikation der Gesamtarbeitszeit (2797) mit dem Lohnsatz der Betrag von M. 978,95. Zieht man diese Summe vom Gesamt-Jahresverdienst ab, so bleibt ein Verdienstüberschuß von M. 158,86. Dieser Verdienstüberschuß war während der 1823 Akkordstunden als Akkordüberschuß erzielt worden. Da dem Arbeiter während dieser Zeit ein Stundenlohn von 1823 × 0,35, d. h. M. 638,05 ausbezahlt wurde, so er-

zielte er durchschnittlich 24,9% Akkordüberschuß. Für die Gestaltung des Gesamt-Jahresverdienstes waren in diesem Falle also maßgebend einerseits das Minimal-Einkommen nach Lohnsatz, andrerseits die Summe der Akkordüberschüsse. Der Verdienstüberschuß war identisch mit dem Akkordüberschuß.

Angesichts der Unklarheiten, die über Akkordverhältnisse in der Literatur immer noch zu finden sind,[1]) erscheint es angebracht, an dieser Stelle nochmals darauf hinzuweisen, daß der Verdienstüberschuß sich sowohl auf Zeitlohn- wie auf Akkordlohnstunden beziehen kann, während der Akkordüberschuß natürlich nur das Resultat von Akkordstunden ist. Wenn man aus Gründen der Zweckmäßigkeit sowohl den Verdienstüberschuß wie den Akkordüberschuß in Prozenten zum Stundenlohnsatz angibt, so ist besonders bei Jahresdurchschnittswerten stets zu beachten, daß der jährliche mittlere Verdienstüberschuß sich auf alle während des Jahres geleisteten Arbeitsstunden erstreckt, während der durchschnittliche Akkordüberschuß sich nur auf die während des Jahres geleisteten Akkordarbeitsstunden bezieht.

Wenn Günther[2]) also z. B. in einer Zusammenstellung „den Überschuß des wirklichen Arbeitsverdienstes über den fiktiven Zeitlohn" angibt, so ist damit nichts anderes als der „Verdienstüberschuß" gemeint; wenn er dagegen auf den Tafeln 4, 5 und 7 die letzte Rubrik bezeichnet mit „Akkordverdienst über Zeitlohnverdienst in Prozenten", so hätte er dafür einfacher setzen können „Akkordüberschuß in Prozenten".

Ermittlung des Akkordüberschusses. Die Berechnung des Akkordüberschusses geschieht in der Regel im Lohnbureau auf den Akkordzetteln und zwar durch Subtraktion des während der Akkordarbeitszeit ausbezahlten Stundenlohnes vom Akkordsatz. Die Durchschnittswerte für größere Zeitabschnitte, z. B. Jahre, für die das Lohnbureau in der Regel kein Interesse hat, bildet man durch Verrechnung aller in derselben Periode erledigten Akkordarbeiten. Kommen Gruppenakkorde in Frage, so verursacht der wechselnde Bestand der Gruppen unter Umständen erhebliche Schwierigkeiten, wenn es sich darum handelt, die Lohnverdienste eines einzelnen Arbeiters genau zu verfolgen.

---

[1]) Vgl. z. B. v. Zwiedineck-Südenhorst, Beiträge zur Lehre von den Lohnformen, Anhang II, S. 118. Der Verfasser erwähnt hier den Ausdruck „Akkordsatz", wo er augenscheinlich einen „Tagelohnsatz für Akkordarbeiten" meint!

[2]) Günther, a. a. O. S. 73.

In solchen Fällen ist es einfacher, für einzelne Gewerke Durchschnittswerte zu bilden, da man dann nur eine Zusammenstellung aller von dem betreffenden Gewerk innerhalb der Periode erledigten Akkordzettel anzufertigen hat.

So hat der Verfasser für das Jahr 1905 aus etwa 2900 Akkordzetteln zunächst den durchschnittlichen Akkordüberschuß für einige Gewerke berechnet. Das Ergebnis zeigt folgende Zusammenstellung:

Akkordüberschuß einiger Gewerke der Neptunwerft im Jahre 1905
(in Prozenten der durchschnittlichen Stundenlohnsätze)

1.	Kupferschmiede	48,9%
2.	Schmiede	45,8%
3.	Zimmerleute	44,7%
4.	Kesselschmiede	44,0%
5.	Eisenarbeiter	43,5%
6.	Schiffbauer	43,1%
7.	Tischler	42,5%
8.	Maler	42,5%
9.	Dreher	41,5%
10.	Schlosser u. Maschinenbauer	40,8%
11.	Stemmer	40,8%
12.	Nieter	39,2%
13.	Modelltischler	31,8%
14.	Kernmacher	30,8%

Bei den hier aufgeführten Arbeiterarten schwankt der Akkordüberschuß also im wesentlichen zwischen 40 und 50%.[1]) In seiner absoluten Höhe hängt der Akkordüberschuß im wesentlichen ab von der Gestaltung der Akkordsätze, der Stundenlohnsätze und der Arbeits-Intensität. Hierauf werden wir im weiteren Verlaufe der Untersuchung zurückkommen. Wir werden die Entstehung des Akkordüberschusses bei einzelnen Gewerken untersuchen. Auch den Vergleich zwischen den verschiedenen Gewerken in bezug auf die Höhe des Akkordüberschusses werden wir noch etwas weiter führen.

Akkordgelegenheit. Die Summe der Akkordüberschüsse, die wir oben als den wesentlichen Teil der Verdienstüberschüsse gekennzeichnet haben, hängt in ihrer Höhe zunächst von der Akkordgelegenheit ab. Als „Akkordgelegenheit" bezeichnen wir den zeitlichen

[1]) Günther, a. a. O. S. 76, schätzt den durchschnittlichen Akkordüberschuß n der bayr. Eisen- und Maschinenindustrie auf 20—30 %.

Umfang der Akkordarbeit im Verhältnis zur Gesamtarbeitszeit innerhalb einer bestimmten Periode.

Umfang der Akkordgelegenheit. Der Umfang der Akkordgelegenheit eines Gewerks hängt im wesentlichen von der Natur seiner einzelnen Arbeiten ab. Nur auf solche Arbeiten läßt sich das Akkordsystem anwenden, bei denen es überhaupt möglich ist, die Arbeitsintensität zu steigern, eine Voraussetzung, welche z. B. bei Bedienung von Maschinen nicht immer gegeben ist. Ferner ist die Anwendung des Akkordsystems ausgeschlossen bei Arbeiten, welche eine quantitative Einteilung nach bestimmten Einheiten und eine qualitative Prüfung der Arbeitserzeugnisse nicht zulassen. Außerdem wird der Umfang der Akkordgelegenheit noch beschränkt durch die Erfahrung, daß die Qualität mancher Arbeit durch die Akkordarbeit leidet, endlich in Zeiten ungünstiger Konjunktur durch den Wunsch, Arbeiterentlassungen zu vermeiden, zu welchem Zweck bisherige Akkordarbeiter mit sogenannter „unproduktiver" Zeitlohnarbeit beschäftigt werden. Auch hindert die Geringfügigkeit mancher Einzelarbeiten die Anwendbarkeit des Akkordsystems. Wir wollen uns an dieser Stelle aber nicht mit der Frage befassen: Wodurch wird die Akkordgelegenheit in ihrer Stärke bestimmt? — Zur exakten Beantwortung dieser Frage ist unser Material keineswegs ausreichend. Doch sollte dieses wichtige Problem zum Gegenstand einer besonderen Untersuchung gemacht werden. Hier müssen wir die Akkordgelegenheit als gegeben ansehen.

Ermittlung der Akkordgelegenheit. Der direkte Weg zur exakten Ermittlung der Akkordgelegenheit besteht darin, daß man die Anzahl der Akkordstunden einer Periode von der Gesamtarbeitszeit während derselben Periode abzieht. Dieser Weg ist aber nicht immer gangbar, weil die Kenntnis der Anzahl der Akkordstunden oft schwer zu erlangen ist. So geschieht auch auf der Neptunwerft die Trennung der Zeitlohn- und Akkordstunden wohl in den Lohnbüchern, die für die wöchentlichen Lohnzahlungen geführt werden, nicht aber in den Lohnnachweisen, in denen die Lohnverdienste der einzelnen Wochen eingetragen werden, um die Jahresverdienste nachweisen zu können. Wir würden also, um für 1613 Arbeiter die Zahl der Akkordstunden während eines Jahres zu ermitteln, bei 52 Wochen 83 876 Einzelfeststellungen aus den Lohnbüchern zu machen haben. Um diese Arbeit zu vermeiden, sind wir folgendermaßen vorgegangen.

Indirekter Weg zur Ermittlung der Akkordgelegenheit. Wir sind von der Voraussetzung ausgegangen, daß der Verdienst-

überschuß durchweg identisch mit dem Akkordüberschuß sei. Diese Annahme ist, ganz allgemein betrachtet, unrichtig, weil auf den Verdienstüberschuß noch andere Momente einwirken können, nämlich Lohnzuschläge für Überstunden, Schmutzarbeit u. dgl. Sie ist aber für die Verhältnisse auf der Neptunwerft annähernd richtig, weil die erwähnten anderen Momente gegenüber dem Akkordüberschuß an Bedeutung vollständig verschwinden.

Überstunden werden stets in der effektiven Gesamtarbeitszeit als Stunden mitgezählt, es kommen also nur Lohnaufschläge für Überstunden als Faktor für den Verdienstüberschuß in Betracht. Dabei ist streng zu unterscheiden zwischen Überstunden, die im Zeitlohn und solchen, die im Akkord ausgeführt werden. Da nämlich für letztere kein „Lohnaufschlag" sondern ein Zuschlag zum Akkordsatz in Höhe von 15 Prozent gezahlt wird, so kann der Verdienst aus „Akkordüberstunden" auch nur in Gestalt von Akkordüberschuß in die Erscheinung treten. Wir haben es also in diesem Falle nur mit solchen Überstunden zu tun, die im Zeitlohn ausgeführt werden. Derartige Überstunden sind aber in der Neptunwerft so selten, daß wir die bei ihnen bezahlten Lohnaufschläge unbedenklich vernachlässigen können. Bei allen solchen Untersuchungen muß die Bedeutung der Überstunden natürlich stets festgestellt werden, ehe man unsere „indirekte Methode" anwenden kann.

Dasselbe gilt von Lohnzuschlägen, die für Schmutzarbeiten (meistens mit 5 Pfennig pro Stunde) bezahlt werden und Gratifikationen irgendwelcher Art. Auch diese können wir für die vorliegenden Verhältnisse ohne Bedenken unberücksichtigt lassen, weil sie gegenüber den normalen Verdiensten ohne Bedeutung sind. Daraus ergibt sich, daß man für unsere Zwecke Verdienstüberschuß gleich Akkordüberschuß setzen kann, ohne einen nennenswerten Fehler zu begehen.

Wir bedienten uns zur Berechnung der Akkordgelegenheit folgender Formel:

$$\frac{SV - SL}{SL \times AU} = AG.$$

Hier bedeutet: SV Stundenlohnverdienst in Mark,
SL Stundenlohnsatz in Mark,
AU Akkordüberschuß in Prozenten zum Stundenlohnsatz.
AG Akkordgelegenheit in Prozenten zur Gesamtarbeitszeit.

Unter der Voraussetzung Verdienstüberschuß = Akkordüberschuß ist diese Formel einwandfrei. Zur Erläuterung diene folgendes:

1. Der Akkordüberschuß, in Geld ausgedrückt, ist das Produkt aus folgenden Faktoren:

a) Arbeitszeit, d. h. Zahl der Akkordlohnstunden,
b) Stundenlohnsatz,
c) Prozentverhältnis des Akkordüberschusses zum Minimal-Einkommen nach Lohnsatz.

In dem oben gegebenen Beispiel war der Akkordüberschuß für ein Jahr M. 158,86, die Zahl der Akkordstunden 1823, der Stundenlohnsatz 35 Pf. und der mittlere stündliche Akkordüberschuß im Verhältnis zum Stundenlohnsatz 24,9 Prozent. Danach ist der Akkordüberschuß in Mark 158,86 $= 1823 \times 0{,}35 \times 0{,}249$.

2. Der Verdienstüberschuß, in Geld ausgedrückt, ist das Produkt aus folgenden Faktoren:

a) der Differenz von Stundenlohnverdienst und Stundenlohnsatz,
b) der Gesamtarbeitszeit.

In vorstehendem Beispiel betrug der Verdienstüberschuß M. 158,86, der Stundenlohnsatz war 35 Pfennig, der Stundenlohnverdienst 40,7 Pfennig, ihre Differenz also 5,7 Pfennig; ferner war der Gesamtarbeitsverbrauch 2797 Stunden. Danach der Verdienstüberschuß in Mark 158,86 = 0,057 $\times$ 2797.

Setzt man nun Akkordüberschuß = Verdienstüberschuß, so ergibt sich aus 1 und 2:

$$\frac{\text{Differenz zwischen Zeitlohnsatz und Lohnverdienst}}{\text{Lohnsatz} \times \text{Akkordüberschuß in \% zum Lohnsatz}} = \frac{\text{Anzahl der Akkordstunden}}{\text{Gesamtarbeitszeit}}.$$

Dividiert man die Zahl der Akkordstunden durch die Gesamtarbeitszeit, so erhält man den zeitlichen Umfang der Akkordarbeit im Verhältnis zum Gesamtarbeitsverbrauch. Dieses Verhältnis bezeichnen wir eben mit „Akkordgelegenheit". Verfolgen wir wieder unser Beispiel, so folgt bei entsprechender Einsetzung der Zahlenwerte

$$\frac{0{,}057}{0{,}35 \times 0{,}249} = 0{,}65.$$

d. h. es ergeben sich 65 % Akkordgelegenheit. In der Tat sind 1823 Akkordstunden 65 % einer Arbeitszeit von 2797 Stunden.

Wenn man also von einer Gruppe von Arbeitern Stundenlohnsatz, Stundenlohnverdienst und Akkordüberschuß in Prozenten zum Lohnsatz in exakten Durchschnittswerten kennt, so kann man unter der Voraussetzung, daß Verdienstüberschuß gleich Akkordüberschuß ist, die wirkliche mittlere Akkordgelegenheit der Gruppe ermitteln.

Höhe der Akkordgelegenheit unter Verwendung der Formel. Die zur Anwendung der Formel nötigen Faktoren sind für eine Anzahl von Gewerken in dem bisherigen Verlauf der Untersuchung gegeben worden[1]). Kombiniert man diese Faktoren in der angegebenen Art und Weise, so ergibt sich die Akkordgelegenheit in Prozenten zum Gesamtarbeitsverbrauch bzw. in Tagen unter Zugrundelegung von 300 Arbeitstagen:

1.	bei den	Drehern	zu	98,5%	oder	296	Tagen
2.	„ „	Stemmern	„	87,5%	„	263	„
3.	„ „	Kupferschmieden . . .	„	86,4%	„	259	„
4.	„ „	Schlossern und Maschinenbauern	„	83,0%	„	249	„
5.	„ „	Kesselschmieden . . .	„	72,7%	„	218	„
6.	„ „	Tischlern	„	62,0%	„	186	„
7.	„ „	Schmieden	„	61,3%	„	184	„
8.	„ „	Nietern	„	60,5%	„	182	„
9.	„ „	Modelltischlern	„	55,7%	„	167	„
10.	„ „	Zimmerleuten	„	43,5%	„	131	„
11.	„ „	Schiffbauern	„	42,5%	„	128	„
12.	„ „	Eisenarbeitern	„	41,0%	„	123	„
13.	„ „	Kernmachern.	„	36,0%	„	108	„
14.	„ „	Malern	„	21,0%	„	63	„

Ferner können wir noch hinzufügen:

15.	bei den	Formern	zu	100,0%	oder	300	Tagen
16.	„ „	Werkzeugmachern . .	„	0,0%	„	0	„

Bei den übrigen Gewerken war dieselbe Feststellung wegen der Unzulänglichkeit des Materials nicht ohne weiteres durchführbar.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß die Akkordgelegenheit bei den einzelnen Gewerken sehr verschieden ist, sie schwankt zwischen 0 und 100%. Im quantifizierten Durchschnitt beträgt sie für die 16 Gruppen 56,2%. Hierzu wollen wir vergleichsweise erwähnen,

[1]) Stundenlohnverdienste und Stundenlohnsätze vgl. Tabelle III. Akkordüberschuß vgl. S. 602.

daß Günther in der bayrischen Eisen- und Maschinen-Industrie eine Akkordgelegenheit von etwa 65% im Durchschnitt gefunden hat, wobei er bemerkt, daß bei 60—70% der Arbeitszeit die Akkordarbeit meist an ihren natürlichen Grenzen angelangt sei[1]).

Diese letztere Bemerkung ist in so allgemeiner Form keineswegs einwandsfrei. Wenn man schon von „Grenzen" der Akkordgelegenheit reden kann, so sind diese Grenzen doch immerhin noch fließende, da sie von der Organisation und Spezialisierung der Betriebe beeinflußt werden. Bosselmann sagt S. 128: „Auf einzelnen Werken erfolgt z. B. die Bezahlung der Leute zu 75% der gesamten Entlöhnung im Akkord. Sie gewinnt beständig an Ausdehnung...". Günther erwähnt selbst S. 74, daß Former niemals im Zeitlohn arbeiten, Dreher sehr selten. Wir werden hierauf noch zurückzukommen haben[2]).

Differenzierung der Akkordgelegenheit. Was die Differenzierung der Akkordgelegenheit bei den einzelnen Gruppen betrifft, so lassen sich bestimmte Normen aus dem vorliegenden Material nicht ableiten. Derartige Versuche sind mehrfach gemacht worden. Wenn Reichelt[3]) z. B. meint, die Akkordarbeit sei „für die ungelernten Arbeiter völlig ausgeschlossen", so ist diese Ansicht keineswegs allgemein richtig. Gerade im Eisenschiffbau lassen sich zahlreiche Fälle anführen, in denen ungelernte Arbeiter im wahren Sinne des Wortes, d. h. Leute, die aus einer ganz anderen Beschäftigungsart herkommen, ohne weiteres im Akkord beschäftigt werden. So können als Eisenarbeiter, d. h. Gruppenmitglieder der Schiffbaukolonnen, die von einem gelernten Schiffbauer, dem Schirrmeister, geführt werden, jederzeit Nichtgelernte Verwendung finden. Diese Gruppe hatte 1905 eine Akkordgelegenheit von 41 %. Auch die Hof- und Hafenarbeiter, die ausschließlich ungelernte Arbeiter sind, arbeiten beim Abladen der Eisenbahnwagen und Sortieren der Materialien teilweise im Akkord. Desgleichen rekrutieren sich die Anstreicher, Hilfskräfte der Maler, meist aus Nichtgelernten; auch sie haben eine, wenn auch geringe Akkordgelegenheit.

Eine andere Umgrenzung der Akkordgelegenheit hat Schulte[4]) zu

---

[1]) a. a. O. S. 34.

[2]) Vgl. hierzu: Bernhard, Die Akkordarbeit in Deutschland, S. 8. — Mangoldt, Volkswirtschaftslehre, S. 347. — Roscher, System § 39.

[3]) Reichelt, Arbeitsverhältnisse in einem Berliner Großbetrieb der Maschinenindustrie, S. 54.

[4]) Schulte, Die Entlöhnungsmethoden in der Berliner Maschinenindustrie, S. 39—43. „Mit dem Ausdruck „produktive Arbeit" wird in den Maschinenfabriken die Arbeit bezeichnet, die an den Erzeugnisssen der Fabrikation selbst

geben versucht, indem er bei der „unproduktiven Arbeit“ den Zeitlohn, bei der „produktiven“ Arbeit den Stücklohn für die normale Lohnform erachtet. Zur Begründung dessen führt Schulte u. a. an, daß Löhne für unproduktive Arbeiten, die zu den Generalunkosten geschlagen werden, eine „möglichst konstante Ziffer“ darstellen sollen, um im Voranschlag genauer mit diesem Lohnbetrag rechnen zu können.

Daß „unproduktive“ Arbeiten (dieser Begriff bedarf aber noch sehr der Begründung; er ist sonst wissenschaftlich überhaupt noch nicht zu verwenden) meist im Zeitlohn ausgeführt werden, soll nicht bestritten werden. Der oben angeführte Grund hierfür ist aber nichts weniger als stichhaltig, schon weil die „unproduktiven“ Löhne nur einen Teil der Generalunkosten ausmachen, mit denen jeder Unternehmer im Voranschlag zu rechnen hat, und zwar einen verhältnismäßig geringen Teil (sie dürften in der Maschinenindustrie etwa 8—10% betragen). Außerdem ist nicht einzusehen, warum die nicht repartierbaren Löhne im Akkord weniger stabil sein sollen als im Zeitlohn. Andere Faktoren der Generalunkosten, wie die nicht repartierbaren Materialien, schwanken jedenfalls in weit höherem Umfange als die „unproduktiven“ Löhne. Der wirkliche Grund für den Umstand, daß „unproduktive“ Löhne in der Regel Zeitlöhne sind, ist wohl nur der, daß die in Frage kommenden Arbeiten meist nicht im Akkord vergeben werden können aus den schon angeführten Gründen. Soweit es angängig ist, werden auch auf der Neptunwerft „unproduktive“ Arbeiten im Akkord vergeben[1]). Wir wollen nur noch bemerken, daß die Ausgaben für unproduktive Löhne in ihrer relativen Höhe besonders von der Konjunktur beeinflußt wird. Denn sobald der Beschäftigungsgrad der Betriebe ein geringer wird, muß ein Teil der sonst mit der Erledigung von Aufträgen beschäftigten Arbeiter mit „unproduktiven“ Arbeiten beschäftigt werden, sofern Entlassungen vermieden werden sollen[2]).

---

vorgenommen wird, deren Preis also in den Wert des Arbeitserzeugnisses übergeht, während „unproduktive Arbeit“ alle diejenige Arbeit umfaßt, die zur Aufrechterhaltung des Betriebes erfordert wird, deren Preis also nur quotenmäßig in dem Werte des Arbeitsprodukts enthalten ist.“

[1]) Vgl. hier auch Günther, a. a. O. S. 24, 25.

[2]) Wenn Schulte (a. a. O. S. 41) übrigens meint, die den im Zeitlohn beschäftigten Heizern bisweilen zugebilligte Prämie „habe nur den Zweck, Materialersparnis zu bewirken, nicht aber, den Lohn in unmittelbare Beziehung zur Arbeitsleistung zu bringen“, so ist dieser Gedankengang zum mindesten unklar. Die Leistung der Heizer besteht doch gerade darin, die erforderliche Hitze mit möglichst wenig Aufwand an Kohlen zu erzeugen. Wenn sie zuviel Kohlen verwenden, so leisten sie zu wenig, ebenso wie wenn sie nicht die nötige Hitze erzielen.

Zusammenhang zwischen Verdienstüberschuß, Akkordüberschuß und Akkordgelegenheit. Um die Einwirkung der Akkordgelegenheit und des prozentualen Akkordüberschusses auf die Lohnverdienste und auf den Verdienstüberschuß zu veranschaulichen, haben wir in der Tabelle V die erwähnten Faktoren für eine Reihe von Gewerken nebeneinander aufgeführt. Die Tabelle besagt, daß z. B. die Kupferschmiede auf der Neptunwerft im Jahre 1905 einen durchschnittlichen Verdienstüberschuß von 16,2 Pfennig oder 43 % pro Arbeitsstunde hatten. Dieser Verdienstüberschuß erklärt sich im wesentlichen durch eine Akkordgelegenheit von 86,4 % in Verbindung mit einem mittleren Akkordüberschuß von 48,9% pro Akkordstunde. Doch ist die Arbeitszeit hier überall mit 300 Tagen pro Jahr angenommen, was mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt und es unmöglich macht, die Höhe der Verdienstüberschüsse bei den einzelneu Arbeiterarten schon vollständig zu erklären.

Tabelle V.

Verdienstüberschuß, Akkordgelegenheit und Akkordüberschuß in Durchschnittswerten für einige Gewerke der Neptunwerft 1905
(bezogen auf durchschnittliche Stundenlohnsätze).

Lfd. Nr.	Gewerk	Verdienstüberschuß absolut	Verdienstüberschuß in Prozenten	Akkord-Gelegenheit	Akkord-Überschuß
	1	2	3	4	5
		Pf.	%	%	%
1	Kupferschmiede	16,4	43,0	86,4	48,9
2	Dreher	13,5	42,1	98,5	41,5
3	Stemmer	11,9	40,5	87,5	40,8
4	Schlosser u. Maschinenbauer	12,2	37,0	83,0	40,8
5	Kesselschmiede	10,7	33,0	72,7	44,0
6	Schmiede	9,3	29,3	61,3	45,8
7	Tischler	8,6	26,1	62,0	42,5
8	Modelltischler	8,0	23,0	55,7	31,4
9	Nieter	7,2	23,8	60,5	39,2
10	Zimmerleute	6,6	19,0	43,5	44,7
11	Schiffbauer	6,6	19,0	42,5	43,1
12	Eisenarbeiter	5,0	17,8	41,0	43,5
13	Kernmacher	3,6	11,0	36,0	30,8
14	Maler	3,0	9,3	21,0	42,5
15	Former	—	—	100,0	—
16	Werkzeugmacher	—	—	0,0	—

Es wird ferner durch unsere Zusammenstellung nachgewiesen, daß ein hoher Grad der Akkordgelegenheit an sich noch nichts besagt für die Höhe der Verdienste. Erst wenn damit zusammentrifft ein relativ hoher Akkordüberschuß, entsteht ein hoher Verdienst. Durchschnitte haben sonst hier wie überall nur geringen Wert. Wir haben z. B. für die Tischler feststellen können, daß 7 von 53 Tischlern ausschließlich im Stundenlohn arbeiteten und zwar handelt es sich u. a. um einige Leute, die zu alt sind, um im Akkord noch irgendwelchen Überschuß zu erzielen[1]) und um einen Arbeiter, der die Instandhaltung der Werkzeugmaschinen zu besorgen hat. Dadurch steigt die Akkordgelegenheit für die übrigen 46 Tischler von 62 % auf 74 %.

Je mehr sich die Akkordgelegenheit ihrer oberen Grenze (100 %) nähert, um so näher kommt der prozentuale Verdienstüberschuß dem Akkordüberschuß, je geringer die Akkordgelegenheit ist, desto kleiner wird auch der Einfluß des Akkordüberschusses auf die Gestaltung des Verdienstüberschusses.

Schlußbemerkung. Die Untersuchungen dieses Abschnittes haben im wesentlichen nur methodologische Bedeutung. Die darin enthaltenen Zahlen sind nicht unmittelbar mit denjenigen des folgenden Abschnitts vergleichbar, weil ihnen, auf Grund der Vorarbeiten von Sperling, eine jährliche Arbeitszeit von 300 Tagen zugrunde liegt, während im folgenden Abschnitt die wirklichen Arbeitszeiten ermittelt sind. Auch sonst stimmen die Zahlen der beiden Abschnitte nicht durchweg miteinander überein, weil zwei Bearbeiter in langen Zeitabständen verschiedene Materialien benutzen mußten, da ein Teil des zuerst benutzten Materials inzwischen vom Betriebe vernichtet worden war.

---

[1]) Das Alter dieser Leute war im Jahre 1905: 59, 61, 64, 65, 66, 72, 74 Jahre.

Zweiter Abschnitt.

Spezialuntersuchungen einzelner Gewerke hinsichtlich der Bestimmungsgründe der Lohnverdienste.

Vorbemerkung. Je kleiner die Einheiten sind, die zu wirtschaftlichen Untersuchungen herangezogen werden, um so genauere Beobachtungen lassen sich anstellen. Entsprechend diesem Grundsatz wollen wir unsere Untersuchung im Folgenden auf einige Gewerke beschränken und uns hierbei auch mit den Lohnverdiensten der einzelnen Arbeiter beschäftigen. Nur auf diese Weise wird es möglich sein, durchschnittliche Ergebnisse unserer bisherigen Beobachtungen genauer auf ihren Wert zu prüfen und die einzelnen Faktoren, aus denen sich die Lohnverdienste zusammensetzen, schärfer voneinander zu sondern.

I. Die Modelltischler.[1])

Verdienstdifferenzierung. Tabelle VI (S. 612) gibt über die Lohnverdienste der ständigen Modelltischler der Neptunwerft für das Jahr 1905 Auskunft. In Hauptspalte 1 dieser Tabelle haben wir die Gesamt-Jahresverdienste der einzelnen Modelltischler in absoluten und Indexzahlen angegeben. Es zeigen sich hier Schwankungen von 21 %, und zwar kann man zwei Klassen von Verdiensten unterscheiden: solche, die über bzw. unter dem Durchschnitt liegen. Zu den ersteren gehören Verdienste von 100 bis 91, zu den letzteren solche von 85 bis 79 %.

[1]) Vgl. wegen der Arbeiten der Modelltischler: Sperling, Th.-Archiv, II., 452.

Tabelle VI.

Die ständigen Modelltischler der Neptunwerft 1905.

Lfde. Nr.	1		2	3	4		5			6			7	8		9	10	11
	Gesamt-Lohnverdienste		Stundenlohnsatz	Gesamt-Arbeitszeit	Verdienst nach Lohnsatz		Verdienst-Überschuß			Akkordgelegenheit			Verdienst nach Lohnsatz während der Akkordstunden	Akkord-Überschuß in		Lebensalter	Dienstalter	Stundenlohnverdienste
	absolut	Indexzahlen			absolut	Indexzahlen	absolut	Indexzahlen	Prozente zu Sp. 4	absolut	Prozente zu Sp. 3	Indexzahlen		Prozenten zu Sp. 7	Indexzahlen			
	M.	%	Pf.	Std.	M.	%	M.			Std.			M.			Jahre	Jahre	Pf.
1	1058	79	33,75[1]	2914	983	99	75	22	7,6	747,5	25,6	29	252	29,8	77	44	2	36,3
2	1087	81	34,75[2]	2692	935	94	152	44	16,3	1615,5	60,0	67	561	27,1	70	34	4	40,4
3	1108	83	35	2669,5	934	94	174	50	18,7	1752	65,5	73	614	28,4	73	65	20	41,5
4	1138	85	35	2808,5	983	99	155	45	15,8	1823	65,0	73	639	24,3	63	56	9	40,5
5	1228	91	35	2836	992	100	236	68	23,8	2216	78	87	775	30,4	78	45	5	43,3
6	1281	95	35	2906	1017	102	264	76	26,0	2048	70,5	79	717	36,8	95	52	11	44,1
7	1293	96	35	2897	1014	102	279	81	27,5	2539,5	87,5	98	889	31,4	81	39	13	44,6
8	1297	97	35	2908	1018	102	279	81	27,4	2048	70,5	79	843	33,1	85	38	5	44,6
9	1307	97	35	2874	1006	101	301	87	29,9	2565	89,5	100	899	33,5	86	45	19	45,5
10	1342	100	35	2844	996	100	346	100	34,7	2546,5	89,5	100	891	38,8	100	42	13	47,2
Durchschnitt	1214	90	34,8	2835	988	99	226	65	22,9	2026	71,5	78	708	31,4	81	46	40	42,8

[1]) Nr. 1 arbeitete 762,5 Stunden bei einem Stundenlohnsatz von 33 Pf., 2151,5 Stunden bei einem Stundenlohnsatz von 34 Pf.
[2]) Nr. 2 arbeitete 736 Stunden bei einem Stundenlohnsatz von 34 Pf., 1956 Stunden bei einem Stundenlohnsatz von 35 Pf.

Die Differenzierung der beiden Klassen kann man als eine mäßige bezeichnen. Bei Abstufungen um je 50 Mark ergibt sich folgendes Bild: Es gehören zu den Klassen

M. 1050—1100 2 Verdienste
„ 1100—1150 2 „
„ 1150—1200 — „
(Durchschnitt M. 1214).
M. 1200—1250 1 Verdienste
„ 1250—1300 3 „
„ 1300—1350 2 „

Diese Einteilung hat den Wert, daß sie die Trennung in über- und unterdurchschnittliche Verdienste deutlich hervortreten läßt. Bildet man noch den Durchschnitt der ersteren (1098 M.), so zeigt sich, daß dieser vom Durchschnitt aller Verdienste um 116 M. oder 9,6 % abweicht, dagegen differiert der Durchschnitt der letzteren (1291 M.) um 77 M. oder 6,3 % vom allgemeinen Durchschnitt. Die überdurchschnittlichen Verdienste stehen also dem Gesamtdurchschnitt näher als die unterdurchschnittlichen; die Gruppe zerfällt in zwei Untergruppen, von denen die kleinere aus stark unterdurchschnittlichen, die größere aus weniger stark überdurchschnittlichen Verdiensten sich zusammensetzt.

Stundenlohnsatz. Um die Faktoren, welche diese Gestaltung der Verdienste beeinflußten, zu erkennen, sind zunächst die Stundenlohnsätze zu beachten, die in Spalte 2 registriert sind. Diese Stundenlohnsätze sind mit zwei Ausnahmen für alle Arbeiter dieselben, nämlich 35 Pfennig, stellen also einen ausgesprochenen „Blocktypus" dar[1]). Die Abweichungen der beiden geringeren Lohnsätze betragen 0,25 und 1,25 Pfennig, oder nur etwa 0,7 bzw. 3,6 %. Demgemäß ist auch die Einwirkung der Differenzierung der Stundenlohnsätze auf die Differenzierung der Gesamtlohnverdienste nur gering. Um diese Einwirkung genauer zu bestimmen, kann man die abweichenden Lohnsätze ganz ausschalten, indem man annimmt, daß sie ebenfalls 35 Pfennig wären. Damit ändern sich dann die beiden von der Norm abweichenden Lohnverdienste annähernd wie folgt:

(Siehe Tabelle S. 614.)

Die Differenz von 7 bzw. 38 Mark oder 0,6 bzw. 3,5 % gibt somit den totalen Einfluß an, den die Differenzierung der Stundenlohnsätze auf die Differenzierung der Lohnverdienste ausübt. Über diese Methode der Untersuchung vgl. unten S. 619 ff.

[1]) Vgl. Sperling, Th.-Arch. II, S. 466, 493.

Laufende Nummer	Fingierte Lohnverdienste		Tatsächliche Lohnverdienste	
	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	Indexzahlen
9	1094	81,5	1087	81
10	1096	81,5	1058	79

Arbeitszeit. Als ein weiterer Faktor für die Gestaltung der Lohnverdienste ist die Gesamtarbeitszeit in Betracht zu ziehen. Vgl. Spalte 3. Auch diese weist nur geringe Schwankungen auf, da Arbeiter mit mehr als 8 Fehlwochen als nicht ständig von der Untersuchung ausgeschlossen worden sind. Die Stundenzahl schwankt von 2914 bis 2669,5, differiert im Maximum also um ca. 8 %. Der Einfluß dieser Differenzierung der Arbeitszeit auf die Gestaltung der Lohnverdienste läßt sich ebenfalls durch Ausschaltung darstellen. Zu dem Zweck bringen wir die Arbeitszeit aller Gruppenmitglieder auf die durchschnittliche Stundenzahl 2835. Durch entsprechende Umrechnung ändern sich dann die Lohnverdienste in folgender Weise. Dabei wird die eben vorgenommene Ausschaltung der abweichenden Lohnsätze beibehalten.

Laufende Nummer	Fingierte Lohnverdienste		Tatsächliche [1]) Lohnverdienste		Differenz	
	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	in %
	1	2	3	4	5	6
1	1066	80	1096	82	— 30	— 2,7
2	1153	86	1094	82	+ 59	+ 5,3
3	1176	88	1108	83	+ 68	+ 6,1
4	1149	86	1138	85	+ 11	+ 1,0
5	1129	92	1228	91	+ 1	+ 0,1
6	1250	93	1281	95	— 31	— 2,4
7	1264	94	1293	96	— 29	— 2,2
8	1264	94	1297	97	— 33	— 2,5
9	1290	96	1307	97	— 17	— 1,3
10	1338	100	1342	100	— 4	— 0,3

Danach würden sich die Gesamtlohnverdienste unter Zugrundelegung der durchschnittlichen Arbeitszeit höchstens um 6,1 % vermehren

[1]) Unter Berücksichtigung der Ausschaltung von zwei abweichenden Lohnsätzen.

bzw. um 2,7 % vermindern. Ferner würde, nach Maßgabe der Relativzahlen, die Differenzierung der Lohnverdienste im ganzen geringer, der Abstand zwischen Minimum und Maximum des Einkommens aber noch größer werden. Auf Einzelnes ist später noch zurückzukommen.

Verdienstüberschuß. Über die Faktoren, welche außer Stundenlohnsatz und Arbeitszeit auf die Differenzierung der Lohnverdienste eingewirkt haben, unterrichtet uns der in Hauptspalte 5 der Tabelle VI registrierte Verdienstüberschuß, die Differenz zwischen dem Gesamtlohnverdienst und dem Verdienst nach Lohnsatz, der sich zusammensetzt aus Lohnsatz und Arbeitszeit, welche beiden Faktoren wir jetzt ausgeschaltet haben. Der Verdienstüberschuß nach Hauptspalte 5 zeigt außerordentlich große Verschiedenheiten, die sich in Relativzahlen von 100 bis 22 erstrecken. Der Verdienstüberschuß ist hier ausschließlich durch Akkordarbeit entstanden und zwar aus folgenden Bestandteilen:

1. aus der Akkordgelegenheit, d. h. aus der Zahl der Akkordstunden,
2. aus dem während dieser Stunden erzielten Prozentverhältnis des Akkordüberschusses.

So hat z. B. der Arbeiter Nr. 5, bei einer Akkordgelegenheit von 78 % d. h. 2216 Akkordstunden und einem Akkordüberschuß von 30,4 % (bezogen auf den Stundenlohnsatz von 35 Pf.), einen Verdienstüberschuß von 236 Mark erzielt[1]).

Akkordgelegenheit. Verfolgen wir die Akkordgelegenheit in Spalte 6, so finden wir eine weitgehende Differenzierung, die sich in Abstufungen der Relativzahlen von 100 bis 29 zu erkennen gibt. Über die Gründe dieser bedeutenden Abweichungen verweisen wir zunächst auf Sperling[2]). Das Maximum an Akkordstunden hat derselbe Arbeiter, der den größten Verdienstüberschuß hat; ebenso entspricht die geringste Akkordgelegenheit dem geringsten Verdienstüberschuß. Indessen ist diese Parallele nicht vollständig durchführbar, vielmehr zeigen die entsprechenden Indexzahlen von Verdienstüberschuß und Akkordgelegenheit teilweise recht erhebliche Abweichungen voneinander. Das hat seinen Grund in dem Einfluß des durchschnittlichen Akkordüberschusses, den wir in Spalte 7 dargestellt haben. Erst die Kombination dieser beiden Faktoren ergibt den Verdienstüberschuß. Dabei beobachten wir, daß

---

[1]) $2216 \times 0{,}35 \times 0{,}304 = 236$.

[2]) Sperling, Th.-Arch. II, S. 452.

die größte Akkordgelegenheit dem relativ größten Akkordüberschuß entspricht, was noch zu erklären sein wird; im übrigen stufen sich die Indexzahlen sehr ungleichmäßig ab, was eben nur beweist, daß es nicht allein ankommt auf die Zahl der Akkordstunden, auf die Quantität der Akkordarbeit, sondern auch auf deren Ausnutzung durch die Arbeiter, auf den Gegenstand der Arbeit und noch auf anderes, worauf zurückzukommen sein wird.

Um nunmehr auch den Einfluß der Akkordgelegenheit auf die Differenzierung der Lohnverdienste zahlenmäßig zu erfassen, gehen wir von den auf Seite 614 gegebenen fingierten Lohnverdiensten aus, in denen der Einfluß von Stundenlohnsatz und Arbeitszeit bereits eliminiert ist. Um auch den Einfluß der Akkordgelegenheit auszuschalten, nehmen wir an, daß allen Arbeitern die durchschnittliche Akkordgelegenheit von 71,5 % oder 2027 Stunden gemeinsam sei. Dann ergibt sich unter Zugrundelegung des jeweiligen individuellen Akkordüberschusses und eines einheitlichen Stundenlohnsatzes von 35 Pfennig ein absoluter Verdienstüberschuß von:

Laufende Nummer	Fingierter Verdienstüberschuß		Tatsächlicher Verdienstüberschuß [1])	
	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	Indexzahlen
1	211	77	78	23
2	192	70	153	44
3	202	73	174	50
4	172	63	155	45
5	216	79	236	68
6	268	97	264	76
7	223	81	279	81
8	235	85	279	81
9	238	87	301	87
10	275	100	346	100

Hier zeigen uns besonders die Relativzahlen deutlich, wie viel geringer die Verschiedenheiten der Lohnbeträge geworden sind, ist doch z. B. das Minimum von 23 auf 63 Hundertstel gestiegen.

Unser Ziel sind aber die Gesamtlohnverdienste. Um diese zu bilden, ist zum Verdienstüberschuß der Verdienst nach Lohnsatz zu

[1]) Unter Berücksichtigung der Ausschaltung von zwei abweichenden Lohnsätzen.

addieren, der für alle Arbeiter gleichmäßig $2835 \times 0{,}35 = 992$ Mark beträgt. Somit stellen sich die fingierten Gesamtlohnverdienste gegenüber den auf S. 614 gegebenen wie folgt:

Laufende Nummer	Fingierte Lohnverdienste		Tatsächliche Lohnverdienste [1])	
	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	Indexzahlen
1	1203	95	1066	80
2	1184	93	1153	86
3	1194	94	1176	88
4	1164	92	1149	86
5	1208	95	1229	92
6	1260	99	1250	93
7	1215	96	1264	94
8	1227	97	1264	94
9	1230	97	1290	96
10	1267	100	1338	100

Hier ist die Verringerung der Differenzierung besonders deutlich sichtbar. So ist z. B. das Minimum der Lohnverdienste von 80 auf 92 Hundertstel gewachsen und der Durchschnitt der Relativzahlen von 90,9 auf 95,8 gestiegen, d. h. die Differenzierung ist unter der Voraussetzung einer homogenen Akkordgelegenheit nur noch halb so stark als ohne diese Fiktion.

Relativer Akkordüberschuß. Was nun noch übrig bleibt von der Differenzierung der Gesamtlohnverdienste, ist das ausschließliche Resultat der Differenzierung der relativen Akkordüberschüsse, d. h. in erster Linie der Leistungen pro Zeiteinheit. Denn der Akkordüberschuß ist unter sonst gleichen Verhältnissen, d. h. bei gleichwertigen Akkordsätzen, gleichem Grundlohn und gleichen technischen Hilfsmitteln stets ein direktes Kriterium der individuellen Leistungen. Allerdings ist die erste dieser Voraussetzungen, die Gleichwertigkeit der Akkordsätze, an dieser Stelle nicht nachweisbar, folglich auch der Rückschluß von der Höhe des Akkordüberschusses auf die Leistungen nicht einwandfrei. Indessen wird dieser Mangel der Untersuchung dadurch gemildert, daß jeder Akkordsatz vor Beginn der Arbeit vom Meister

[1]) Unter Ausschaltung von zwei abweichenden Lohnsätzen und unter Zugrundelegung einer durchschnittlichen Arbeitszeit.

und Arbeiter vereinbart wird und Neigung und Befähigung einzelner Leute für besondere Arbeiten nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

Wir können demnach die begründete Hypothese aufstellen, daß die noch übrige Differenzierung der Lohnverdienste auf die Verschiedenheit der Leistungen zurückzuführen ist, und zwar speziell der Leistungsfähigkeit und Leistungswilligkeit; denn natürliche und Betriebsverhältnisse kann man nach Ausschaltung der Arbeitszeit, der Stundenlohnsätze und Akkordgelegenheit in diesem Falle als indifferent ansehen. Dem direkten Einfluß der Leistungen auf die Differenzierung der Lohnverdienste sind hier also Abstufungen bis zu höchstens 8% zuzuschreiben, was jedenfalls gegenüber dem Ausgangsmaterial nicht mehr bedeutend ist, wie folgende Gegenüberstellung zeigt:

Laufende Nummer	Fingierte Lohnverdienste		Lohnverdiente des Ausgangsmaterials	
	absolut M.	Indexzahlen	absolut M.	Indexzahlen
1	1203	95	1058	79
2	1184	93	1087	81
3	1194	94	1108	83
4	1164	92	1138	85
5	1208	95	1228	91
6	1260	99	1281	95
7	1215	96	1293	96
8	1227	97	1297	97
9	1230	97	1307	97
10	1267	100	1342	100

Ergebnisse.

1. Der Faktor Stundenlohnsatz ist im vorliegenden Fall für die Differenzierung der Lohnverdienste von geringer Bedeutung. Durch die Ausschaltung der beiden abweichenden Stundenlohnsätze verändern sich die Lohnverdienste nur in zwei Fällen um 0,6 bzw. 3,5%.

2. Durch die Gleichstellung der Arbeitszeit auf den Durchschnitt nimmt die Differenzierung der Lohnverdienste ab und zwar beträgt die Veränderung bei den einzelnen Arbeiten 0,1 bis 6,1%.

3. Unter der Voraussetzung einer homogenen Akkordgelegenheit nimmt die Differenzierung der Verdienste weiter ab, wobei die einzelnen Lohnverdienste Veränderungen von 1,3 bis 12,5% erfahren.

4. Die danach noch verbleibende Differenzierung der Lohnverdienste kann als das direkte Resultat der Verschiedenheit der individuellen Leistungen angesehen werden. Nach Ausschaltung der übrigen Faktoren erstrecken sich die Lohnverdienste nur noch über drei Lohnklassen, während sie sich nach unserem Ausgangsmaterial über sechs Klassen erstreckten.

5. Es läßt sich für jeden einzelnen Mann feststellen, in welcher Weise die erwähnten Faktoren auf die relative Gestaltung der Lohnverdienste gewirkt haben. Für den Arbeiter Nr. 1 ist z. B. nach Tabelle V der Gesamtlohnverdienst um 128 M. oder 9,5 % größer als der Durchschnittsverdienst. Dieses Plus verteilt sich nach obigen Ausführungen folgendermaßen:

0,3 %	auf	überdurchschnittliche	Arbeitszeit,
5,3 %	„	„	Akkordgelegenheit,
4,0 %	„	„	Leistungen.

Hiermit ist die Differenzierung erklärt. Zu bemerken ist nur noch, daß auch die Akkordgelegenheit mittelbar von den Leistungen der Arbeiter beeinflußt wird; denn der Meister vergibt die bei Herstellung neuer Modelle vorkommenden Akkordarbeiten vorzugsweise an seine besten Leute. Der Faktor „individuelle Leistungen" enthält also alles, was von der ursprünglichen Differenzierung noch übrig geblieben ist. Er ist wieder sehr komplizierter Natur; er setzt sich zusammen aus der ganzen Fülle der persönlichen Eigenschaften, durch welche die einzelnen Arbeiter sich voneinander unterscheiden: Übung, Erfahrung, Arbeitswilligkeit, Kraft usw. Diese Eigenschaften voneinander zu sondern, ist auf Grund des hier verfügbaren Materials unmöglich. Nur das läßt sich aus Tabelle V ersehen, daß einerseits die beiden im Betriebe jüngsten und andererseits der im Betrieb und an Lebensjahren älteste Arbeiter die geringsten Verdienste gehabt haben.

Methodologisches. Hier sind die ihrem Umfange nach bekannten voneinander abweichenden Lohnsätze, Arbeitszeiten und Akkordgelegenheiten der einzelnen Arbeiter dadurch ausgeschaltet worden, daß wir die Abweichungen gemessen und dann jeden Arbeiter den anderen in bezug auf den fraglichen Faktor gleichgestellt haben. Das ist ein nicht ganz einwandfreies Verfahren; denn wäre die Gleichstellung in der Wirklichkeit erfolgt, so würde das auf die anderen Faktoren Einwirkungen gehabt haben, die wir nicht berücksichtigen konnten; wir mußten vielmehr die anderen Faktoren als gleichbleibend betrachten. Aber das ist zulässig, weil es sich lediglich um die Zerlegung eines gegebenen Tat-

bestandes handelt, wobei stets von etwaigen Wirkungen der Ausscheidung eines Faktors abstrahiert werden muß, da sonst jede Zerlegung unmöglich ist. Gewiß sind z. B. Stundenlohnsatz und Akkordüberschuß voneinander abhängig, aber das hindert nicht, sie auf Grund eines gegebenen Tatbestandes voneinander zu sondern.

II. Die Stemmer.

Vorbemerkungen. Die Stemmer gehören auf der Neptunwerft zu den angelernten Arbeitern.[1]) Sie arbeiten, soweit sie im Eisenschiffbau tätig sind (nur um diese handelt es sich hier), heute ausschließlich mit Hilfe von Luftdruckapparaten. Trotzdem kann man sie nicht etwa als Bedienungsmannschaften von Maschinen in dem Sinne bezeichnen, daß der einzelne Arbeiter auf die Leistungen der Maschine wenig oder gar keinen Einfluß hätte, wie das z. B. in der Sägerei der Fall ist. Schon die Akkordmöglichkeit widerlegt diese Auffassung.[2]) Im übrigen wollen wir an dieser Stelle auf die technische Seite des Produktionsprozesses nicht näher eingehen, sondern verweisen auf die betr. Literatur.[3])

Anordnung der Tabellen VII und VIII. In den Tabellen VII und VIII (S. 621/22) haben wir die Löhnungsverhältnisse der ständigen Stemmer der Neptunwerft in den Jahren 1904 und 1905 dargestellt, und zwar sind nur solche Leute, die in beiden Jahren ständig waren, in den Bereich der Untersuchung gezogen worden. Die Reihenfolge der Arbeiter ist in beiden Tabellen dieselbe, und zwar sind die Arbeiter nach der Höhe der Lohnverdienste geordnet.

Bemerkenswert ist hier zunächst, daß der Stundenlohnsatz im Laufe der Jahre mehrfach gewechselt hat, weshalb in Spalte 1 der durchschnittliche Jahreslohnsatz berechnet werden mußte und zwar unter Quantifizierung der Arbeitszeit. Es sind nämlich in Spalte 4—7 neben der Gesamtarbeitszeit noch die während der Dauer jedes einzelnen Lohnsatzes geleisteten Arbeitsstunden aufgeführt und durch entsprechende Multiplikation der in Spalte 8 registrierte „Verdienst nach Lohnsatz" ermittelt worden. Aus dieser Summe ergibt sich dann (Spalte 1) nach Division durch die Gesamtarbeitszeit der effektive, auf die ganze Beobachtungsperiode bezügliche mittlere Stundenlohnsatz.

---

[1]) Vgl. Sperling, Th.-Arch. II, S. 460, 502.

[2]) Vgl. auch unten S. 627 ff.

[3]) Kitzerow, Die Anwendung der pneumatischen Werkzeuge im Schiffbau. Jahrbuch der Schiffbautechn. Gesellschaft 1902. — Schwarz und von Halle, Die Schiffbauindustrie in Deutschland und im Auslande, II, S. 167—172.

Tabelle VII.

Die ständigen Stemmer der Neptunwerft 1904.

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
	Durchschnittlicher Stundenlohnsatz	Durchschnittlicher Stundenlohnverdienst	Jahresarbeitszeit	Stundenlohnsätze und Jahres-Arbeitszeit				Verdienst nach Lohnsatz	Gesamt-Jahresverdienst		Verdienstüberschuß	
				Stunden	Lohnsatz	Stunden	Lohnsatz		absolut	Indexzahlen	absolut	in Prozenten zu Sp. 8
	Pf.	Pf.	Std.		Pf.		Pf.	M.	M.	%	M.	%
1	28,6	30,4	2919,5	580,5	27	2339,0	29	835	887	69,0	52	6,2
2	27,5	41,0	2331,5	565,5	26	1766,0	28	642	957	74,4	315	49,0
3	27,6	39,3	2647,0	484,5	26	2162,5	28	731	1040	80,9	309	42,3
4	27,6	39,2	2760,0	577,5	26	2182,5	28	761	1083	84,1	322	42,3
5	27,6	39,2	2890,5	576,5	26	2314,0	28	798	1131	88,0	333	41,7
6	27,6	40,6	2809,5	578,5	26	2231,0	28	775	1141	88,8	366	47,2
7	28,6	41,7	2799,5	575,0	27	2224,5	29	800	1168	90,7	368	46,0
8	28,6	42,0	2860,5	572,0	27	2288,5	29	818	1200	93,3	382	46,7
9	27,6	41,0	2931,0	576,5	26	2354,5	28	809	1201	93,4	392	48,5
10	28,6	42,2	2870,5	573,5	27	2297,0	29	821	1211	94,1	390	47,5
11	28,6	42,0	2896,0	580,5	27	2315,5	29	828	1212	94,2	384	46,5
12	28,6	42,2	2896,5	577,0	27	2319,5	29	828	1220	94,8	392	47,3
13	28,6	42,1	2917,0	579,5	27	2337,5	29	834	1227	95,0	393	47,1
14	29,6	43,3	2921,0	575,0	28	2346,0	30	865	1265	98,0	400	46,2
15	30,6	44,3	2907,0	584,0	29	2323,0	31	890	1287	100,0	397	44,6
Durchschnitt	28,4	40,7	2824	570,4	27	2254,0	28,8	802	1149	89,2	346	43,1

Tabelle VIII.

Die ständigen Stemmer der Neptunwerft 1905.

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
	Durchschnittlicher Stunden-Lohnsatz	Durchschnittlicher Stundenlohnverdienst	Jahres-Arbeitszeit	Stundenlohnsätze und Jahresarbeitszeit				Verdienst nach Lohnsatz	Gesamt-Jahresverdienst		Verdienstüberschuß	
									absolut		absolut	in Prozenten zu Sp. 8
	Pf.	Pf.	Std.	Std.	Pf.	Std.	Pf.	M.	M.	%	M.	%
1	28,0	28,8	2907,5	764,0	28	2143,5	28	814	839	65	25	3,0
2	28,7	41,0	2866,5	742,5	28	2124,0	29	824	1178	91	354	43,0
3	28,7	42,0	2861,0	736,0	28	2125,0	29	822	1203	93	381	46,4
4	28,8	42,5	2709,5	654,0	28	2055,5	29	779	1150	89	371	47,6
5	28,7	42,6	2754,5	730,0	28	2024,5	29	792	1171	90	379	47,8
6	28,7	42,7	2825,0	749,5	28	2075,5	29	812	1208	93	396	48,8
7	29,7	42,8	2869,5	790,5	29	2079,0	30	853	1229	95	376	44,1
8	28,7	42,8	2883,0	769,5	28	2113,5	29	828	1236	95	408	48,9
9	29,7	43,3	2854,0	781,5	29	2072,5	30	848	1235	95	387	45,6
10	29,8	43,5	2700,5	637,5	29	2063,0	30	804	1174	91	370	46,0
11	31,8	43,6	2492,0	343,5	31	2148,5	32	794	1087	84	293	36,9
12	29,8	43,6	2879,0	797,0	29	2082,0	30	856	1256	97	400	46,7
13	29,8	43,8	2779,5	724,5	29	2055,0	30	827	1219	93	392	47,4
14	29,7	43,9	2876,5	799,5	29	2077,0	30	855	1260	97	405	47,4
15	30,7	45,3	2865,0	766,5	30	2098,5	31	880	1299	100	419	47,5
Durchschnitt	29,4	42,1	2808	719	29	2089	29,7	826	1183	91,2	357	43,3

Die Differenz zwischen dem Gesamtlohnverdienst, der den Lohnnachweisen des Unternehmens entnommen ist, und dem erwähnten „Verdienst nach Lohnsatz" bildet den Verdienstüberschuß (Spalte 10/11). Der in diesen Tabellen nicht angegebene mittlere Akkordüberschuß wurde vom Verfasser aus den gesamten Akkordzetteln der Beobachtungsperiode besonders bestimmt. Die ebenfalls nicht in den Tabellen angeführte durchschnittliche Akkordgelegenheit wurde mittels der indirekten Methode (vgl. S. 603ff.) berechnet.

Die Stundenlohnsätze. Ihre Bedeutung bei Gruppenakkorden. Betrachtet man nunmehr die Stundenlohnsätze in Spalte 1, so zeigen sich hier Schwankungen von 27,5 bis 30,6 Pfennig, d. h. Differenzen von etwa 10 %. Und zwar stufen sich die Lohnsätze in der Weise ab, daß zu den Lohnsätzen

27,5	Pfennig	1	Arbeiter
27,6	„	5	„
28,6	„	7	„
29,6	„	1	„
30,6	„	1	„

gehören. Abgesehen von den „Einzellöhnern" haben wir hier also eine sehr schwache Differenzierung der Lohnsätze.

Welchen Einfluß hat diese Differenzierung auf die Gestaltung der Gesamtlohnverdienste ausgeübt? Ein Vergleich der beiden entsprechenden Zahlenreihen zeigt zunächst, daß die Anordnung der Arbeiter nach der Höhe der Lohnverdienste, mit wenigen Ausnahmen, auch ihre richtige Reihenfolge nach der Höhe der Lohnsätze bewirkt hat. So entspricht dem höchsten Verdienst der höchste Lohnsatz, dem zweithöchsten Verdienst der zweithöchste Lohnsatz usf. Dadurch ist eine Einwirkung der Stundenlohnsätze bzw. ihrer Differenzierung auf die Jahresverdienste augenscheinlich erwiesen. Indessen ist die Tragweite des Faktors „Lohnsatz" an dieser Stelle nicht genau zu ermitteln. Es kommen hier nämlich ausschließlich Gruppenakkorde in Frage, und bei diesen ist die Bedeutung der Lohnsätze für die Gestaltung der Lohnverdienste eine wesentlich andere als bei jeder Einzelarbeit. Bei den meisten dieser Akkorde ist die Kolonne ein organisches Ganzes, so daß eine getrennte Tätigkeit einzelner Gruppenmitglieder ohne die übrigen unmöglich ist. Trotzdem ist von einer Verteilung der Akkordsumme auf Grund einer Vereinbarung zwischen den Gruppenmitgliedern nicht die Rede. Wenn Bernhard („Die Akkordarbeit in Deutsch-

land", S. 202) diesen Modus für den regelmäßigen hält, so trifft das nicht überall zu. Speziell in der Schiffbauindustrie ist dieser Verteilungsmodus auch bei den von Bernhard angezogenen Nietkolonnen eine Seltenheit. Hier wird eben die Verteilung vom Betriebe aus auf Grund der Stundenlohnsätze vorgenommen, und das ist auch sonst häufig der Fall. Dabei wird die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden selbstverständlich berücksichtigt. Deshalb hängt der Akkordüberschuß des einzelnen Mannes nicht nur von seinem Lohnsatz, seiner Arbeitszeit, seinen Leistungen ab, sondern auch von der Zahl, von der Arbeitszeit, von den Lohnsätzen und Leistungen der übrigen Kolonnenmitglieder. Zur Erklärung diene folgendes Beispiel:

Der Arbeiter Nr. 4 der Tabelle VII habe anstatt eines Stundenlohnsatzes von 28,6 Pfennig einen solchen von 29,6 Pfennig. Wie äußert sich das im Jahresverdienst unter sonst gleichen Verhältnissen, d. h. bei gleicher Arbeitszeit, gleichen Leistungen pro Stunde usw. Zunächst würde der Verdienst nach Lohnsatz als das reine Produkt von Stundenlohnsatz und Arbeitszeit von 828 M. auf 857 M. wachsen. Dagegen würde bei Gruppenakkord der Akkordüberschuß nicht etwa in demselben Verhältnis vermehrt werden. Nehmen wir z. B. an, unser Mann arbeite an einem Akkord im Betrage von 117,90 M. mit zwei Kollegen von verschiedenem Lohnsatz 100 Stunden, so ergibt sich bei seinem tatsächlichen Lohnsatz folgende Abrechnung:

I. Akkord 117,90 M.

Lohnsatz Pf.	Stunden	Verdienst nach Lohnsatz M.	Akkordüberschuß M.
a) 28,6	100	28,60	**14,30**
b) 30,0	100	30,00	15,00
c) 20,0	100	20,00	10,00
	Sa.	78,60	39,30

Akkordbetrag . . . . . 117,90 M.
Verdienst nach Lohnsatz . . . 78,60 „
Akkordüberschuß . . . . . 39,30 M. = 50%.

Hat a dagegen einen Lohnsatz von 29,6 Pfennig, so stellt sich dieselbe Abrechnung folgendermaßen:

II. Akkord 117,90 M..

Lohnsatz Pf.	Stunden	Verdienst nach Lohnsatz M.	Akkordüberschuß M.
a) 29,6	100	29,60	**14,24**
b) 30,0	100	30,00	14,43
c) 20,0	100	20,00	9,62
	Sa.	79,60	38,29

Akkordbetrag . . . . . 117,90 M.
Verdienst nach Lohnsatz . . . 79,60 „
Akkordüberschuß . . . . . 38,30 M. = 48,1 %

Hieraus ergibt sich, daß a bei dem erhöhten Lohnsatze einen geringeren Akkordüberschuß erzielt. Der Minderertrag an Akkordüberschuß ist abhängig von der Summe, die für die übrigen Gruppenmitglieder als Verdienst nach Lohnsatz auf den Akkord zur Anrechnung kommt. Diese Summe hängt wiederum ab von der Zahl der übrigen Gruppenmitglieder, von der Höhe ihrer Lohnsätze und von dem Umfange ihrer Arbeitszeit. Je größer die Summe, um so geringer wird der Minderertrag von a und umgekehrt. Beim Einzelakkord wird der Minderertrag am größten.[1])

Das Ergebnis läßt sich folgendermaßen formulieren:

Die Tragweite des Faktors Stundenlohnsatz als Bestimmungsgrund der Lohnverdienste ist bei Gruppenakkorden für den einzelnen Mann nur dann quantitativ zu erfassen, wenn bekannt sind:

1. die Zahl aller Gruppenmitglieder,
2. die Arbeitszeit aller Gruppenmitglieder,
3. die Stundenlohnsätze aller Gruppenmitglieder.

Außerdem müssen natürlich die Akkordsätze und der Verteilungsmodus für den Akkordüberschuß gegeben sein. —

Da unser Material nun über die Zusammensetzung der Gruppen bei den Stemmern keinen hinreichenden Aufschluß gibt, so sind an dieser Stelle über die Tragweite des Faktors Stundenlohnsatz keine exakten Angaben zu machen.

[1]) Vgl. unten S. 632ff.

Das Wesen des Gruppenakkords. Im Gegensatz zum Einzelakkord erscheint der Gruppenakkord überall da angebracht, wo durch die Vereinigung mehrerer Arbeiter die Leistungen quantitativ oder qualitativ gesteigert bzw. überhaupt erst ermöglicht werden. Die Beweggründe, die zur Bildung von Gruppenakkorden führen, bestehen also in der Regel darin, ein Zusammen- und Ineinanderarbeiten mehrerer Arbeiter herbeizuführen, womit infolge der gegenseitigen Abhängigkeit ein gesteigertes Interesse der Arbeiter an den Leistungen ihrer Mitarbeiter naturgemäß verknüpft ist. Dieses gemeinsame Interesse führt dann erfahrungsgemäß zu dem Bestreben der Kolonnenmitglieder, für eine möglichst gleichmäßige und zweckentsprechende Zusammensetzung der Gruppen Sorge zu tragen.

Außerdem kommen Gruppenakkorde vor, „bei welchen die Arbeiter getrennt voneinander tätig sind und nur durch das Mittel einer gemeinsamen Lohnzahlung zusammengehalten werden".[1]) Bei solchen Gruppenakkorden kann von den oben genannten Beweggründen keine Rede sein. Hier wird durch die Bildung der Gruppen höchstens ein gesteigertes Interesse der Arbeiter an dem gesamten Arbeitsresultat oder auch nur Vermeidung übermäßiger Schreibarbeit, also Kosten- und Zeitersparnis bezweckt. Gruppenakkorde der zweiten Art sind die der Stemmer; bei ihnen arbeitet jeder einzelne völlig selbständig, ohne auf die Leistungen der Gruppenmitglieder irgendeinen Einfluß ausüben zu können. Da die Beteiligten trotzdem hinsichtlich ihrer Lohnverdienste indirekt voneinander abhängig sind, so können die besten Arbeiter durch das Lohnsystem benachteiligt werden.

Der Gruppenakkord liegt also nicht in jedem Fall im Interesse der Arbeiter. Dies verdient hervorgehoben zu werden gegenüber den Ausführungen Bernhards, der die Einführung der modernen Gruppenakkorde an Stelle des Einzelakkords unter allen Umständen für eine Weiterbildung des Akkordsystems hält, „die sowohl im Interesse der Unternehmer wie auch im Interesse der Arbeiter" liegt. Das trifft doch nur zu hinsichtlich der ersten Art des Gruppenakkords, dagegen nicht hinsichtlich derjenigen Art, die hier in Frage steht. Wir verkennen die Vorzüge dieser Art des Gruppenakkords in betriebstechnischer Beziehung nicht, aber es bleibt doch immer die Tatsache bestehen, daß sie einen direkt kommunistischen Charakter hat, mit dem die tüchtigen

[1]) L. Bernhard, Die Akkordarbeit in Deutschland, S. 202. Hier wird noch eine weitere Art des Gruppenakkords unterschieden, je nachdem die Verteilung der Akkordsumme zwischen den Gruppenmitgliedern vereinbart wird oder nicht.

Arbeiter oft nicht zufrieden sind. Die Arbeiterorganisationen gehen in der kommunistischen Richtung noch weiter, indem sie danach streben, eine gleichmäßige Verteilung des Akkordüberschusses nach Kopf- und Stundenzahl der Beteiligten herbeizuführen. Mit einer derartigen Handhabung der Akkordverteilung wäre dann die Benachteiligung der leistungsfähigen Arbeiter zugunsten der weniger leistungsfähigen in noch höherem Maße verbunden.

Weiterer Vergleich der einzelnen Lohnverdienste. Verfolgen wir nun in Tabelle VII die Stundenlohnverdienste in Spalte 2, so beobachten wir hier Variationen von 30,4 (Ausnahme) bzw. 39,2 bis zu 44,3 Pfennig. Die Differenzierung ist also wiederum als eine relativ geringe zu bezeichnen; doch ist sie immerhin noch größer als die der Lohnsätze (Spalte 1). Auffallend ist die Gleichmäßigkeit der prozentualen Verdienstüberschüsse, die in Spalte 11 verzeichnet sind. Hatten wir nämlich oben bei den Modelltischlern Schwankungen der Verdienstüberschüsse, abgesehen von einer Ausnahme, von 16 bis 35 % konstatiert, so sehen wir hier nur Abstufungen von 41,7 bis 49 % wieder abgesehen von einer Ausnahme. Über die Ursachen dieser Erscheinung läßt sich auf Grund unseres Materials folgendes sagen:

Erstens liegt bei den Stemmern eine verhältnismäßig konstante Akkordgelegenheit vor. Sie betrug im Jahre 1904 durchschnittlich 92 %, 1905 93 %. Ihre Schwankungen bei den einzelnen Arbeitern können demnach nur gering sein.

Zweitens wird bei den Stemmern, wie wir wissen, fast nur in Gruppenakkorden gearbeitet. Wir fanden in den Akkordzetteln Gruppen von 14, 11, 10, 6, 5 Teilnehmern, je nach dem Umfang der einzelnen Arbeiten. Einzelakkorde sind sehr selten. Daher treten Stundenlohnverdienste auf Grund individueller Leistungen nur in beschränktem Umfange zutage.

Drittens wirkt auf die gleiche Höhe der Stundenlohnverdienste die geringe Differenzierung der Stundenlohnsätze, da der Akkordüberschuß unter die Mitglieder der Gruppen pro rata ihrer Stundenlohnsätze verteilt wird.

Entscheidend für die schwache Differenzierung der Stundenlohnverdienste wird wahrscheinlich der Umstand sein, daß die Arbeiten der Stemmer im allgemeinen gleichartig sind und — im Gegensatze zu anderen Arbeiterarten z. B. zu den Modelltischlern — wenig Vorkenntnisse erfordern. Der Vorgang der Anlernung vollzieht sich zumeist in kurzer Zeit.

Tabelle VII a.

Die ständigen Stemmer der Neptunwerft 1905, geordnet nach der Höhe der Stundenlohnverdienste. — Lebensalter und Zahl der Dienstjahre.

Lfd. Nr.	Stunden-		Durchschnittl. Akkord-überschuß	Lebens-alter	Zahl der Dienstjahre
	Lohnsatz	Lohnverdienst			
	Pf.	Pf.	%		
1	28,0	28,8	3,0	62	11
2	28,7	41,0	43,0	25	2
3	28,7	42,0	46,4	39	6
4	28,8	42,5	47,6	34	3
5	28,7	42,6	47,8	37	7
6	28,7	42,7	48,8	32	3
7	29,7	42,8	44,1	35	7
8	28,7	42,8	48,9	30	5
9	29,7	43,3	45,6	35	6
10	29,8	43,5	46,0	26	8
11	31,8	43,6	36,9	56	11
12	29,8	43,6	46,7	48	9
13	29,8	43,8	47,4	30	8
14	29,7	43,9	47,4	33	8
15	30,7	45,3	47,5	38	9

Um die Tragweite der Übung auf die Lohnverdienste zu untersuchen, haben wir in der Tabelle VII a das Lebensalter und die Zahl der Dienstjahre neben den Lohnverdiensten gesondert aufgeführt. Hier zeigt sich, daß die Stundenlohnverdienste anscheinend nur in geringem Grade vom Lebens- und Dienstalter beeinflußt werden. Immerhin ist zu beachten, daß das höchste Alter (62 Jahre) dem niedrigsten Verdienst und das geringste Alter (25 Jahre) dem zweitniedrigsten Verdienst entspricht. Diese Tatsache kann aber keinen Anspruch darauf machen, gerade für die Stemmer charakteristisch zu sein. Jedenfalls läßt die Tabelle einen Einfluß des Faktors „Übung und Erfahrung" auf die Differenzierung der Lohnverdienste nicht erkennen. Dabei können wir hier noch nicht entscheiden, ob die Ursache dieser Erscheinung in der angewandten Löhnungsmethode oder in der Natur der Arbeit liegt[1]); denn wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, ist einerseits die hier angewendete Art des Gruppenakkords geeignet, die auf Grund individueller Leistungen verschiedenen Lohnverdienste zu schematisieren; andererseits legt uns die Gleichartigkeit der vorkommenden Arbeiten die Annahme nahe,

[1]) Vgl. hierzu S. 655 ff.

daß bei den Stemmern überhaupt eine geringe Differenzierung der Arbeitsleistungen bestehe, ganz abgesehen von der Löhnungsmethode. Darauf wird im letzten Abschnitte dieser Untersuchung zurückzukommen sein.

Betrachten wir nunmehr in Spalte 9 von Tabelle VII und VIII die Gesamtjahresverdienste, so zeigen sich hier größere Abstufungen als bei den Stundenlohnverdiensten. Der Grund hierfür liegt zunächst in der Differenzierung der Arbeitszeit (vgl. Spalte 3), die 1904 zwischen 2931 und 2331,5 Stunden variiert. Vergleichen wir die beiden Zahlenreihen Arbeitszeit und Gesamtlohnverdienste miteinander, so entspricht zunächst dem Minimal-Verdienst (887 M.) eine noch größere Zahl von Arbeitsstunden als dem Maximum (1287 M.). Das erklärt sich dadurch, daß wir es mit einem unternormalen „Einzellöhner" zu tun haben, der im Alter von 62 Jahren fast nur noch im Zeitlohn arbeitet. Auch im übrigen stufen sich die beiden Zahlenreihen keineswegs parallel ab, weil eben der Faktor Arbeitszeit nicht allein für die Gestaltung der Lohnverdienste maßgebend ist. Doch läßt sich die Tragweite dieses Faktors im einzelnen durch das auf S. 614ff. bei den Modelltischlern dargestellte Verfahren der Ausschaltung von Ungleichheiten ermitteln.

Vergleich der Jahre 1904 und 1905. Tarifvertrag. Wenden wir uns nun zu einem Vergleich der beiden Jahre 1904 und 1905, so beobachten wir in letzterem eine Steigerung des durchschnittlichen Stundenlohnverdienstes um 1,4 Pfennig und des durchschnittlichen Jahresverdienstes um 34,0 M. Dieses Plus verteilt sich zu etwa $^2/_3$ auf höheres Einkommen nach Lohnsatz und zu $^1/_3$ auf gesteigerten Verdienstüberschuß. Dabei ist die mittlere Arbeitszeit 1905 um 16 Stunden geringer als 1904. Es müssen also die Lohnsätze höhere geworden sein. Das ist in der Tat der Fall infolge eines zwischen der Werftleitung und den Arbeitern abgeschlossenen Tarifvertrages. Durch diesen wurde ein Minimallohnsatz für ungelernte Arbeiter von 28 Pfennig, für gelernte Arbeiter von 30 Pfennig festgesetzt; außerdem wurden alle höheren Lohnsätze bis zu 34 Pfennig einschließlich um 1 Pfennig erhöht. Demgemäß wurden die Lohnsätze der Stemmer am 4. April 1905 sämtlich um 1 Pfennig hinaufgesetzt, mit Ausnahme des schon erwähnten Einzellöhners. Eine Einwirkung des Tarifvertrages auf die Differenzierung der Stundenlohnsätze hat demnach hier nicht stattgefunden. Sperling[1]) hat nachgewiesen, daß dieser Tarifvertrag für die „Hauptmasse der Ungelernten" einen Rückgang der Lohnsatzdifferenzierung herbeigeführt hat. Die Stemmer machen hiervon eine Ausnahme.

---

[1]) Sperling, Th.-Arch., S. 476.

Entsprechend der erwähnten Lohnsatzsteigerung haben die Stemmer während der akkordlosen Arbeitsstunden 1905 etwa 3 % mehr verdient als 1904. Damit ist ein Teil der höheren Lohnverdienste begründet. Die Akkordgelegenheit ist ein wenig (1 %) gewachsen, der durchschnittliche stündliche Akkordüberschuß um eine Kleinigkeit (0,8 %) zurückgegangen. Offenbar hat der Tarifvertrag auf die Leistungen keine nennenswerte Wirkung ausgeübt, sehr begreiflich bei dem ohnehin schon so kommunistischen Lohnsystem der Stemmer.

Vergleich der Modelltischler und der Stemmer. Die Stemmer haben unter allen Arbeiterarten der Neptunwerft fast den höchsten Verdienstüberschuß (43 %), die Modelltischler einen relativ niedrigen (23 %). Dieser Unterschied erklärt sich im wesentlichen durch folgende 3 Momente:

1. Die Durchschnittslohnsätze beträgt bei den Stemmern 1905: 29,4 Pf., bei den Modelltischlern 34,8 Pf.
2. Die Akkordgelegenheit beträgt 1905 bei den Stemmern 93, bei den Modelltischlern 71,5 %.
3. Der durchschnittliche Akkordüberschuß beträgt 1905 bei den Stemmern 46,3, bei den Modelltischlern 31,4 %.

Dabei ist aber zu beachten, daß die Stemmer eine viel einheitlichere, weniger differenzierte Arbeiterart sind als die Modelltischler, bei denen namentlich die Akkordgelegenheit sehr verschieden abgestuft ist. Das ist bei den Modelltischlern Hauptmittel des Aufsteigens im Verdienst, während bei den Stemmern ein solches Aufsteigen der einzelnen Arbeiter überhaupt nur in geringem Maße stattfindet; die hohen Verdienstüberschüsse der Stemmer sind erzeugt durch niedrige Stundenlohnsätze und gleichmäßige hohe Akkordgelegenheit, Nicht auf den einzelnen Arbeiter, sondern auf die ganze Gruppe wird hier ein relativ starker Reiz ausgeübt, mehr zu leisten. Der Einzelne hat dagegen, wegen des Gruppenakkords bei geringer Differenzierung der Lohnsätze, wenig Möglichkeit, sich vor den anderen auszuzeichnen. Das einzige erheblich differenzierende Moment ist bei den Stemmern der Umfang der jährlichen Arbeitszeit.

III. Die Dreher.

Allgemeines. Von den Drehern ist oben (vgl. S. 599) bereits die Rede gewesen.[1]) Wir haben dort im wesentlichen nur auf die außer-

[1]) Vgl. auch Sperling, Th.-Arch. II, S. 496.

ordentlich lange Arbeitszeit dieser Gruppe im Jahre 1895/96 hingewiesen. Im folgenden wollen wir auf die gesamten Arbeits- und Lohnverhältnisse der Dreher näher eingehen.

Die Beobachtungsperiode erstreckt sich auf die Jahre 1895/96 und 1904. Bei der Sammlung des Materials fanden wir im Werkstatt-Journal bei der Registrierung der Arbeitszeit zum erstenmal die Bezeichnung „Extrastunden". Diese sogenannten Extrastunden entstehen dadurch, daß ein Arbeiter gleichzeitig an mehreren Maschinen arbeitet. Normalerweise hat jeder Dreher nur an einer Drehbank zu tun, es gibt aber Fälle (bei besonders umfangreichen Arbeitsstücken), wo nach dem Aufspannen des Werkstückes und Inbetriebsetzen der Maschine stundenlang nur ein Überwachen des Fortganges der Arbeit nötig ist, ohne irgend eine eingreifende Tätigkeit des Drehers zu erfordern. In solchen Fällen kann das Arbeitsfeld des Drehers derart erweitert werden, daß er an einer zweiten Drehbank gleichzeitig noch andere Arbeiten verrichtet, wie das bei den Bedienungsmannschaften der Hobel- und Stoßmaschinen in größerem Umfang der Fall ist. Für die vermehrte Leistung erhält der Dreher auf der Neptunwerft nach Bestimmung des Meisters einen Lohn, der nach der Einheit des Stundenlohnsatzes bemessen und in Gestalt von „Extrastunden" im Werkstatt-Journal aufgeführt wird. Im Akkord wird derartige Extra-Arbeit nicht vergeben, um die Aufmerksamkeit des Arbeiters nicht über Gebühr von seiner ursprünglichen Arbeit abzulenken, wodurch die Qualität derselben gefährdet werden würde. Über ähnliche Handhabungen vgl. Timmermann u. a.[1])

Es entsteht nun die prinzipielle Frage, ob derartige Extrastunden allgemein zum Arbeitsverbrauch im üblichen Sinne zu rechnen sind. Diese Frage dürfte zu bejahen sein, wo es sich, wie im vorliegenden Falle, um die Bestimmungsgründe der Lohnverdienste handelt, und zwar gilt das insbesondere für die Ermittlung des durchschnittlichen jährlichen Stundenlohnsatzes. Dagegen dürfen für die Berechnung von Stundenlohnverdiensten nur die nacheinander geleisteten Arbeitsstunden in Betracht gezogen werden, ohne Rücksicht darauf, ob die Verdienste durch Leistungen an einer oder mehreren Maschinen entstanden sind. Das Gleiche gilt für die Bestimmung der Gesamtarbeitszeit, soweit diese etwa mit derjenigen anderer Gewerke verglichen

[1]) Timmermann, Entlöhnungsmethoden in der Hannoverschen Eisenindustrie, S. 91; Bosselmann, Die Entlöhnungsmethoden in der südwestdeutsch-luxemburgischen Eisenindustrie S. 3, Anm. d.; Reichelt, Die Arbeitsverhältnisse in einem Berliner Großbetrieb der Maschinenindustrie, Berlin 1906, S. 75; Ehrenberg, Archiv III, S. 86, 152.

werden soll. Im vorliegenden Fall ist der Umfang der Extrastunden so gering, daß sein Einfluß auf die gewonnenen Ergebnisse unbedenklich vernachlässigt werden konnte. Es mag an dieser Stelle genügen, darauf hinzuweisen, daß die bezüglichen Angaben der Lohnnachweise, in denen die Extrastunden auf der Neptunwerft stets ohne Bemerkung zu den regulären Arbeitsstunden gerechnet werden, auch in dieser Hinsicht kritisch untersucht werden müssen.

Das Ausgangsjahr 1895/96. (Vgl. Tab. IX (S. 633).) Unsere Untersuchung bezieht sich zunächst auf das Jahr 1895/96, da Sperling für dieses Jahr bereits die Lohnsätze behandelt hat.[1])

Eine Betrachtung der Tabelle IX zeigt uns Schwankungen der Gesamt-Jahresverdienste von 1373 bis 754 M., d. h. Differenzen bis zu 45%. Von den Elementen dieser Jahresverdienste schwanken die durchschnittlichen Stundenlohnsätze zwischen 24,2 und 30,4 Pfennigen, also um etwa 20%, wesentlich mehr als bei den Stemmern. Aber diese arbeiten im Gruppenakkord, was bei den Drehern kaum vorkommt. Deshalb ist die Tragweite des Stundenlohnsatzes bei den Drehern eine geringere als bei den Stemmern.

Die Tragweite des Stundenlohnsatzes im Einzelakkord. Während wir beim Gruppenakkord (vgl. oben S. 626) feststellten, daß die Verschiedenheit der Stundenlohnsätze große Bedeutung für die Differenzierung der Lohnverdienste hat, weil sie die Grundlage für die Verteilung des Akkordüberschusses bildet, ist die Bedeutung des Stundenlohnsatzes beim Einzelakkord eine wesentlich geringere; er dient hier lediglich als Grundlohn zur Berechnung des Akkordüberschusses. Es gibt nämlich in vielen Betrieben eine nach dem Stundenlohnsatz berechnete prozentuale Obergrenze des Akkordüberschusses; wird diese Grenze überschritten, z. B. bei 50% Akkordüberschuß, so wird der Akkordsatz ermäßigt; die Grenze wird früher erreicht, wenn der Stundenlohnsatz niedrig ist, und umgekehrt. Dies ist die einzige Bedeutung des Stundenlohnsatzes beim Einzelakkord, während er bei gleichbleibenden Leistungen und Akkordsätzen jede Bedeutung verliert.

Im vorliegenden Falle (Tabelle IX) haben wir es außer mit Akkordarbeit auch mit Zeitlohnarbeit zu tun, wodurch es erschwert wird, aus der Verschiedenheit der Lohnverdienste ohne weiteres auf die Verschiedenheit der Leistungen zu schließen. Wir können hier also nicht den Gesamt-Jahresverdienst (Spalte 11), sondern nur den prozentualen Akkordüberschuß (Spalte 10) in Rechnung ziehen. Dieser ist bezogen

[1]) Sperling, a. a. O. S. 464.

Tabelle IX.

Die ständigen Dreher der Neptunwerft 1895/96.

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
	Durchschnittlicher Stunden-Lohnsatz	Durchschnittlicher Stunden-Lohnverdienst	Jahresarbeitszeit	Gesamtverdienst nach Lohnsatz	Verdienstüberschuß		Akkordgelegenheit		Verdienst nach Lohnsatz während der Akkordstunden	Akkord-Überschuß	Gesamt-Jahresverdienst		Anzahl der Extrastunden
					absolut	in Prozent. zu Sp. 4	absolut	in Prozent. zu Sp. 3		in Prozent. zu Sp. 9	absolut	Indexzahlen	
	Pf.	Pf.	Std.	M.	M.	%	Std.	%	M.	%	M.	%	
1	24,2	24,2	3115,0	754	—	—	208,0	6,7	50	—	754	55	—
2	28,4	33,1	2265,5	643	117	18,3	1317,0	58,0	374	31,3	760	55	—
3	25,2	35,9	2960,0	754	304	40,3	2647,0	89,5	668	45,5	1058	77	—
4	26,2	32,4	3347,0	879	232	26,4	2690,0	80,3	705	32,9	1111	81	174
5	28,3	39,2	3153,5	894	358	40,0	2959,0	93,8	836	42,8	1252	91	—
6	28,2	40,0	3135,5	889	377	42,4	2840,0	90,6	800	47,1	1266	92	—
7	28,4	40,9	3235,0	914	423	46,3	3018,5	93,3	856	49,4	1337	97	—
8	28,4	39,6	3416,0	969	397	41,0	3027,0	88,6	860	46,2	1366	99	146,5
9	30,4	41,8	3235,5	981	392	39,8	2960,0	91,5	900	43,5	1373	100	—
Durchschnitt	27,6	36,9	3096	853	289	33,9	2407	77,7	662	37,6	1142	83	—

auf den Verdienst nach Lohnsatz während der Akkordstunden bzw., da in den Prozentziffern der Umfang der Arbeitszeit jede Bedeutung verliert, direkt auf die Stundenlohnsätze in Spalte 1. Wenn hier also die Arbeiter Nr. 2, 7 und 8 denselben Lohnsatz von 28,4 Pfennig haben, so läßt sich aus den Abweichungen der zugehörigen prozentualen Akkordüberschüsse die Einwirkung der verschiedenen Leistungen auf die Lohnverdienste mit Leichtigkeit quantitativ ermitteln. Man hat zu dem Zwecke nur in der früher angegebenen Weise die Verschiedenheiten in der jährlichen Arbeitszeit und Akkordgelegenheit zu eliminieren.

Arbeitszeit. Über die Bedeutung der Arbeitszeit ist hier nach unseren vorhergehenden Untersuchungen nichts wesentlich Neues festzustellen. Die Betrachtung der Tabelle IX zeigt, daß auch auf dieses Moment ein großer Teil der Verdienst-Differenzierung zurückzuführen ist. So entspricht dem zweitniedrigsten Verdienst eine Arbeitszeit von nur 2265,5 Stunden gegenüber dem Maximum von 3416 Stunden, d. h. unter sonst gleichen Verhältnissen sind in diesem Falle 34% Minderverdienst durch geringere Arbeitszeit herbeigeführt. Daß andrerseits gerade der Minimalverdienst eine überdurchschnittliche Arbeitszeit aufweist, zeigt wiederum, daß der Faktor Arbeitszeit nur mit Vorsicht in Betracht gezogen werden darf.

Akkordgelegenheit und Akkordüberschuß. Die in Spalte 7 und 8 der Tabelle IX angegebene Akkordgelegenheit wurde vom Verfasser dadurch bestimmt, daß die Akkordstunden jedes einzelnen Arbeiters aus den Aufzeichnungen des Werkstatt-Journals für das ganze Jahr gezählt wurden. Ein besonderer Typus der Differenzierung tritt nicht hervor. Die Bedeutung des Faktors für die Gestaltung der Lohnverdienste ist nur im Zusammenhang mit dem jeweiligen Akkordüberschuß festzustellen. Dabei ergibt sich, daß im Durchschnitt $78 \times 38 = 30$ % der Gesamtverdienste auf diese beiden Elemente zurückzuführen sind. Die Differenzierung des prozentualen Akkordüberschusses ist als eine relativ bedeutende zu bezeichnen. Bei den Modelltischlern (vgl. Tab. V) schwankt der Akkordüberschuß zwischen 24,3 und 38,8%, für die Dreher konstatieren wir hier Differenzen von 31,3 bis 49,4%, abgesehen von einer Ausnahme, wo überhaupt kein Akkordüberschuß erzielt wurde. Diese Ziffern geben den jeweiligen Jahresdurchschnitt für die einzelnen Arbeiter an. Dehnt man die Untersuchung noch weiter aus und beobachtet in den Akkordzetteln die Resultate der einzelnen Arbeiten, so finden sich für dieses Jahr Schwankungen der Akkordüberschüsse von 0 bis 67%, was auf sehr verschiedene individuelle Leistungen der Dreher schließen läßt.

Tabelle X.

Die ständigen Dreher der Neptunwerft 1904.

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
	Durchschnittlicher		Jahres-Arbeitszeit	Stundenlohnsätze und Jahresarbeitszeit				Verdienst nach Lohnsatz	Gesamt-Jahresverdienst		Verdienstüberschuß	
	Stunden-Lohnsatz	Stunden-Lohnverdienst		Stunden	Lohnsatz	Stunden	Lohnsatz		absolut	Indexzahlen	absolut	in Prozenten zu Sp. 8
	Pf.	Pf.	Std.					M.	M.		M.	
1	30,5	30,5	2904,5	609,5	29	2295	31	886	886	55	—	—
2	29,5	40,5	2505	558,5	28	1946,5	30	740	1013	63	273	36,9
3	28,6	38,2	2960,5	597,5	27	2363	29	846	1131	70	285	33,7
4	29,6	40,8	2821	516	28	2305	30	836	1151	71	315	37,6
5	30,8	41,2	2829,5	371	29	2458,5	31	870	1165	72	295	33,9
6	31,8	43,1	2837	576	31	2261	32	903	1223	76	320	35,5
7	30,8	41,7	2949	600	30	2349	31	908	1230	76	322	35,5
8	30,9	40,9	3026	561,5	29	2464,5	31	936	1238	77	302	32,3
9	31,8	43,0	2953,5	580,5	31	2373	32	939	1267	78	328	35,0
10	30,8	43,2	3028	590	30	2438	31	933	1309	81	376	40,3
11	31,8	43,5	3070	578,5	31	2491,5	32	976	1337	83	361	37,0
12	31,8	46,0	2905	576,5	31	2328,5	32	924	1339	83	415	45,0
13	31,8	46,8	2875,5	534	31	2341,5	32	915	1342	83	427	46,6
14	31,6	44,9	3065,5	597,5	30	2468	32	969	1377	85	408	42,2
15	30,8	46,3	2988	577	30	2411	31	920	1383	86	463	50,4
16	31,8	45,6	3051	588	31	2463	32	970	1391	86	421	43,5
17	31,8	45,5	3066	586	31	2480	32	976	1396	86	420	43,0
18	32,8	47,0	2969,5	578,5	32	2391	33	974	1398	86	424	43,5
19	31,5	47,1	2995	595,5	31	2399,5	32	943	1410	87	457	48,4
20	32,8	46,8	3020	578,5	32	2441,5	33	991	1414	88	423	42,7
21	31,8	46,3	3065	562	31	2503	32	975	1419	88	444	45,5
22	31,8	46,4	3097	583	31	2509	32	984	1435	89	451	45,9
23	31,8	45,6	3186,5	602	31	2584,5	32	1014	1453	90	439	43,2
24	32,8	47,0	3091	584	32	2507	33	1014	1454	90	440	43,3
25	32,8	48,0	3047,5	585,5	32	2462	33	1000	1467	91	467	46,7
26	31,8	46,3	3173,5	608,5	31	2565	32	1010	1468	91	458	45,3
27	31,8	43,1	3746	725,5	31	3020,5	32	1192	1616	100	424	35,5
Durchschnitt	31,5	44,0	3008	577,8	30,4	3541,5	31,7	946	1323	82	377	39,8

Differenzierung des Verdienstüberschusses. Was die Differenzierung des Verdienstüberschusses betrifft, so müssen die Schwankungen von 18,3 bis 46,3% beträchtliche genannt werden. In der Tat ist von den Gründen, die bei den Stemmern für eine Nivellierung der Verdienstüberschüsse sprachen, keiner für die Dreher in gleicher Weise maßgebend. Denn

1. die Akkordgelegenheit ist weniger konstant; sie beträgt 7—94%, 78% im Durchschnitt, gegen 92—93% bei den Stemmern;
2. es wird fast nie in Gruppenakkorden gearbeitet;
3. die Stundenlohnsätze sind stärker differenziert als bei den Stemmern;
4. die einzelnen Arbeiten sind im Gegensatz zu den ganz gleichmäßigen Arbeiten der Stemmer recht verschieden, erfordern einen verschiedenen Grad von Kenntnissen usw. und differenzieren die Verdienste infolgedessen.

Die Lohnverhältnisse der ständigen Dreher 1904. Stundenlohnsätze. Die durchschnittlichen Stundenlohnsätze (Spalte 1 der Tabelle X) sind hier aus den wirklichen Lohnsätzen mit der jeweiligen Arbeitszeit (Spalte 4 bis 7) quantifiziert, wie oben schon für die Stemmer ausgeführt. Die Differenzierung von 28,6 bis 32,8 Pfennig hat Sperling[1]) bereits als „demokratischen" Typus bezeichnet. Es hatten nämlich im Jahre 1904 einen Lohnsatz

von	28—29	Pfennig	1	Arbeiter
„	29—30	„	2	„
„	30—31	„	6	„
„	31—32	„	14	„
„	32—33	„	4	„

Über die Bedeutung der Lohnsatz-Differenzierung vgl. hier S. 589ff. und 613ff.

Verdienstüberschuß. Der prozentuale Verdienstüberschuß schwankt zwischen 0 (Ausnahme) bzw. 32,3 und 50,4%, also recht beträchtlich. Den Einfluß der Akkordgelegenheit hierauf gibt die Tabelle nicht an, da die Ermittlung aller Akkord-Arbeitsstunden für die einzelnen Mitglieder der Gruppe vom Verfasser nicht durchgeführt werden konnte. Statt dessen wurde auf indirektem Wege[2]) nur die durchschnittliche Akkordgelegenheit für die ganze Gruppe berechnet. Hierbei ergab sich

[1]) Sperling S. 496.
[2]) Vgl. oben S. 603ff.

für das Jahr 1904 eine Akkordgelegenheit von 97%. Da nun jeder einzelne Dreher von Zeit zu Zeit einige Stunden im Zeitlohn arbeitet, um seine Werkzeuge und Geräte wieder instand zu setzen, so ist hierdurch schon eine genügende Erklärung für die relative Höhe der Akkordgelegenheit im Jahre 1904 gegeben, und es ist danach ausgeschlossen, daß innerhalb der Gruppe große Unterschiede in der Akkord- (Forts. S. 638.)

Tabelle Xa.

Lebensalter und Stundenlohnverdienste der gelernten, ständigen Dreher der Neptunwerft im Jahre 1904.

Nr.	Alter (in Jahren)	Stundenlohnverdienste Pf.	Durchschnittliche Stundenlohnverdienste für einzelne Altersklassen [1])
1	60	30,5	
2	55	43,0	
3	54	46,8	
4	52	47,0	55—45 Jahre: 45,4 Pf.
5	48	47,0	
6	46	43,1	
7	44	48,0	
8	41	43,5	
9	37	45,5	45—35 Jahre: 45,1 Pf.
10	35	45,6	
11	35	43,1	
12	34	46,3	
13	34	45,6	
14	31	47,1	35—30 Jahre: 45,1 Pf.
15	31	40,9	
16	30	46,4	
17	29	41,7	
18	29	46,0	
19	29	46,3	30—25 Jahre: 45,4 Pf.
20	28	46,3	
21	28	46,8	
22	25	40,5	
23	25	43,2	
24	25	44,9	27—22 Jahre: 41,5 Pf.
25	24	41,2	
26	23	38,2	
27	22	40,8	

[1]) Den Arbeiter Nr. 1 betrachten wir als anormalen Einzellöhner; schließt man ihn in die erste Altersklasse ein, so ergibt sich hier ein durchschn. Stundenlohnverdienst von 42,9 Pf.

gelegenheit stattfinden konnten. Die Akkordgelegenheit kann daher auch nur in ganz geringem Maße die Verdienstüberschüsse differenziert haben.

Infolge des erwähnten Mangels hinsichtlich der Angaben über die Akkordgelegenheit bei den einzelnen Arbeitern konnte auch der jeweilige prozentuale Akkordüberschuß nicht ermittelt werden. Indessen kann dieser nicht erheblich von dem zugehörigen prozentualen Verdienstüberschuß abweichen, da, wie gesagt, bedeutende Unterschiede der Akkordgelegenheit ausgeschlossen sind. Den mittleren Akkordüberschuß für die ganze Gruppe hat der Verfasser aus den gesamten Akkordzetteln berechnet, es sind 40,9%. Dementsprechend ist der Verdienstüberschuß hier ein sehr beträchtlicher Teil der Gesamtlohnverdienste.

Lebensalter und Dienstalter. Wir haben in Tab. Xa S. 637 die Arbeiter der Tabelle X nach ihrem Lebensalter geordnet und die entsprechenden Stundenlohnverdienste daneben aufgeführt.

In dieser Zusammenstellung beobachten wir, daß die beiden Zahlenreihen Lebensalter und Lohnverdienste scheinbar ohne jeden Zusammenhang nebeneinander herlaufen. Nur durch die Zusammenziehung in einzelne Klassen ergibt sich, daß dem Alter bis zu 25 Jahren die geringsten Lohnverdienste entsprechen, während die übrigen Altersklassen keine nennenswerten Differenzen in den Lohnverdiensten aufweisen. Die Dreher scheinen also, wenn sie sich eingeübt haben, ihre Leistungsfähigkeit dauernd zu behalten, bis in ein verhältnismäßig hohes Alter.

Was ferner das Dienstalter als Voraussetzung größerer Übung und Erfahrung und füglich auch höherer Lohnverdienste betrifft, so ergab sich für

1— 5	Dienstjahre	43,0 Pf.	durchschnittlicher Stundenlohnverdienst.
6—10	„	45,0 „	
11—15	„	— „	
16—20	„	47,5 „	
21—25	„	47,0 „	
26—30	„	— „	
30—35	„	46,8 „	

Diese Zusammenstellung zeigt ein Anwachsen der Stundenlohnverdienste bis zum zwanzigsten Dienstjahre und einen geringen Rückgang in den höchsten Dienstaltersklassen. Hier ist ein noch deutlicherer Einfluß des Faktors Erfahrung und Übung zu erkennen. Doch bedürfen diese Ergebnisse selbstverständlich weiterer Prüfung.

Entwicklung der Lohnverhältnisse von 1895/96 bis 1904. Um nunmehr die beiden Perioden 1895/96 und 1904 im Zusammenhang zu überblicken, haben wir die Ergebnisse in Tabelle XI zusammengestellt.

Tabelle XI.

Die ständigen Dreher der Neptunwerft in den Jahren 1895/96 und 1904.

I. Absolute Zahlen.

Durchschnittlich betrug im Jahre	1 Stunden-Lohnsatz Pf.	2 Stunden-Lohnverdienst Pf.	3 Gesamt-Arbeitszeit Std.	4 Gesamt-Jahresverdienst M.	5 Verdienst-Überschuß %	6 Akkord-Überschuß %	7 Akkord-Gelegenheit %
1895/96	27,6	36,9	3096	1142	33,9	37,6	77,7
1904	31,5	44,0	3008	1323	39,8	40,9	97,0

II. Relativ-Zahlen.

1895/96	100	100	100	100	100	100	100
1904	114	119,2	97,3	115,9	117,5	95,1	125

In dieser Tabelle interessiert uns im wesentlichen der Teil II, in dem die einzelnen Angaben in Relativzahlen dargestellt sind und zwar sind sämtliche Resultate auf das Ausgangsjahr 1895/96 bezogen, um die Entwicklung der Lohnverhältnisse und einiger Faktoren während der Beobachtungszeit deutlich zu machen.

Zunächst beachten wir, daß sowohl die Jahresverdienste wie die Stundenlohnverdienste gestiegen sind, und zwar sind die Verdienste pro Stunde mehr gestiegen als die Jahres-Verdienste. Dies hat seinen Grund darin, daß die tägliche Arbeitszeit inzwischen von elf auf zehn Stunden herabgesetzt worden ist; das macht 300 Stunden; dem stehen 1904 aber relativ viele Überstunden gegenüber, so daß nur 88 Stunden weniger als 1895/96 gearbeitet sind oder 3 %, entsprechend dem Unterschiede der Sp. 2 und 5. Trotzdem sind die Jahresverdienste um fast 16 % gestiegen.

Ferner beobachten wir, wie die Stundenlohnverdienste viel stärker gewachsen sind als die Stundenlohnsätze. (Vgl. Tabelle II.) Dementsprechend ist die Differenz zwischen beiden und damit der prozentuale

Verdienstüberschuß größer geworden. Die Gründe hierfür sind zum Teil aus der Tabelle zu erkennen. Nach Spalte 7 ist nämlich die Akkordgelegenheit um 25 % vermehrt worden. Da gleichzeitig der prozentuale Akkordüberschuß, wenn auch nur gering, gestiegen ist, so resultiert hieraus eine bedeutende Steigerung des Verdienstüberschusses. Das zweite Moment, welches die verhältnismäßig größere Steigerung der Lohnverdienste veranlaßt hat, ist aus unserem Material nur indirekt zu erkennen.

Es handelt sich um gesteigerte Leistungen. Diese sind zwar nicht direkt nachzuweisen, lassen sich aber hier aus dem in Spalte 6 registrierten prozentualen Akkordüberschuß erkennen. Die maßgebenden Faktoren für die Gestaltung des Akkordüberschusses sind im allgemeinen Stundenlohnsatz, Akkordsatz und Leistungen. Die Stundenlohnsätze gibt uns die Tabelle, dagegen sind die Akkordsätze nicht in gleicher Weise zur Darstellung zu bringen. Es ist nämlich einerseits die Anzahl der einzelnen, verschiedenen Akkordarbeiten eine sehr große, andrerseits sind diese Arbeiten keineswegs Jahr für Jahr genau dieselben, so daß eine Basis für Vergleiche der Akkordsätze kaum vorhanden ist. Wir müssen uns daher mit der Angabe des Drehermeisters begnügen, daß die Akkordsätze seiner Werkstatt während der Beobachtungsperiode nicht in demselben Grade wie die Stundenlohnsätze gestiegen sind. Damit ist allerdings noch nicht gesagt, daß ihre Tragweite geringer geworden ist; denn es kann andrerseits durch verbesserte Betriebseinrichtungen, rationellere Arbeitsteilung usf. gleichzeitig der Wert der Akkordsätze gesteigert worden sein. Doch ist jedenfalls zweifellos, daß bei einer Steigerung der Akkordsätze, die gegenüber dem Anwachsen der Stundenlohnsätze als gering zu bezeichnen ist, nur höhere Leistungen gleichen oder höheren prozentualen Akkordüberschuß hervorrufen können.

Ob diese Leistungen durch größere persönliche Intensität oder andere Beschleunigung des Betriebes gesteigert worden sind, kann an dieser Stelle nicht untersucht werden. Es muß speziellen Untersuchungen vorbehalten bleiben, die Bestimmungsgründe der Lohnverdienste in dieser Hinsicht noch weiter klarzustellen. Im vorliegenden Fall müssen wir uns mit der Feststellung begnügen, daß die Stundenlohnverdienste der Dreher von 1895 bis 1904 infolge vermehrter Akkordgelegenheit und höherer Leistungen stärker gewachsen sind als die Stundenlohnsätze.

Lohnverdienste und Verdienst-Differenzierung der Dreher, verglichen mit denjenigen der Modelltischler und Stemmer. Die Dreher verdienen im Durchschnitt wesentlich mehr als die Modell-

tischler und die Stemmer. Die Lohnsätze sind relativ schwach dabei beteiligt; ihre Differenzierung ist nur eine „demokratische", d. h. sie reicht wenigstens 1904 nicht erheblich über den Durchschnitt hinaus; dagegen ist die Verdienstdifferenzierung eine „aristokratische"; ihr Schwergewicht liegt oberhalb des Durchschnitts, und hierdurch wird der Mehrverdienst der ganzen Gruppe hervorgebracht. Damit stimmt es überein, daß bei den Drehern, im Gegensatz zu den im „Gruppenakkorde" arbeitenden Stemmern, die Leistungen der einzelnen Arbeiter voll zur Geltung gelangen. Die Akkordgelegenheit, welche bei den Modelltischlern die Verdienstdifferenzierung hauptsächlich veranlaßt, spielt bei den Drehern nur 1895/96 eine erhebliche Rolle, weil in diesem sehr ungünstigen Jahre die Dreher sich teilweise mit Tagelohn begnügen müssen; 1904 hat das aufgehört. Die Arbeitszeit, der einzige Faktor, der bei den Stemmern erheblich differentzierend wirkt, ist auch bei den Drehern beteiligt; aber der entscheidende Faktor ist hier offenbar der Akkordüberschuß, wenn sich das auch leider aus dem mangelhaften Material nicht direkt nachweisen läßt. Das Wachsen der Lohnverdienste mit dem Dienstalter macht es wahrscheinlich, daß im Akkordüberschusse der Dreher die Übung der wichtigste differenzierende Faktor ist.

Dritter Abschnitt.

Untersuchung des Einflusses der Jahreszeit auf Länge der Arbeitszeit und auf Leistungen.

Allgemeines. Daß die Länge der Arbeitszeit ein hauptsächlicher Bestimmungsgrund der Lohnverdienste ist, wissen wir bereits. Soweit es sich um Arbeiten handelt, die im Zeitlohn ausgeführt werden, ist die Arbeitsstundenzahl den Lohnverdiensten direkt proportional; handelt es sich um Akkordarbeiten, so kann zwar durch die Variation der Arbeitsintensität ein gewisser Ausgleich gegenüber den Schwankungen der Arbeitszeit herbeigeführt werden, doch ist es noch fraglich, in welchem Maße dies tatsächlich geschieht.

Um so wichtiger erscheint es, die einzelnen Momente, von denen die Arbeitszeit in ihrem Umfange beeinflußt wird, auf ihre Tragweite hin zu untersuchen. Das soll hier auf Grund des verfügbaren Materials hinsichtlich der Jahreszeit versucht werden.

Die Jahreszeit ist unter Umständen ein sehr gewichtiger Faktor zur Bestimmung der Lohnverdienste. Man braucht nur z. B. an das „Saisongewerbe" der Maurer und Zimmerleute zu denken.

Wir wollen an dieser Stelle zunächst untersuchen, inwieweit im Schiffbau die Arbeitszeit mit der Jahreszeit schwankt. Das erforderliche Material liefert uns erstens die Betriebskrankenkasse der Neptunwerft, zweitens das Lohnbureau. Hier werden zum Zwecke der Lohnverrechnung die Fehlstunden bzw. unternormalen Wochen der Arbeiter registriert.

Einfluß der Jahreszeit auf die Arbeitszeit. Unternormale Wochen. In einer nichtveröffentlichten Studie hat Sperling

zwischen normalen, unter- und übernormalen Wochen unterschieden, und zwar bezeichnet er bei zehnstündiger Arbeitszeit pro Tag Wochen mit 55—60 Arbeitsstunden als normal, solche mit längerer Arbeitszeit als übernormal und solche mit kürzerer Arbeitszeit als unternormal. Zur Begründung dieser Unterscheidung führt er an, daß Wochen mit voller Stundenzahl, d. h. 60 Stunden, keineswegs die Regel bilden, daß vielmehr durch betriebliche oder persönliche Umstände oft eine Verringerung dieser Zahl eintritt, ohne daß man deswegen schon von unternormalen Wochen sprechen könne. Diese entstehen vielmehr durch anhaltende Einschränkung der täglichen Arbeitszeit z. B. infolge von schlechter Konjunktur oder bei im Freien Arbeitenden infolge von Witterungseinflüssen, während übernormale Wochen auf Überstunden zurückzuführen sind. Die untere Grenze der normalen Wochen auf 55 Arbeitsstunden zu normieren, dürfte nur aus Zweckmäßigkeitsrücksichten zu rechtfertigen sein. Jedenfalls läßt sich aus der Zahl der unternormalen Wochen in einem gegebenen Zeitraum unter sonst gleichen Verhältnissen die verschiedene Einwirkung der Witterung auf Gewerke, die in geschlossenen Räumen und solche, die im Freien arbeiten, ersehen. So hat Sperling z. B. konstatiert, daß eine fast durchweg in geschlossenen Räumen arbeitende Gruppe, die der Tischler, im Jahre 1905 auf der Neptunwerft durchschnittlich 10,6 unternormale Wochen hatte. Untersucht man in gleicher Weise ein Gewerk, welches fast ausschließlich im Freien arbeitet, so findet man z. B. für die Nieter in demselben Jahre 14,7 unternormale Wochen im Durchschnitt, und da der Beschäftigungsgrad des Betriebes zu unternormaler Arbeitszeit keine Veranlassung geboten hat, so könnte man die größere Zahl unternormaler Wochen bei den Nietern wohl aus dem Ort ihrer Beschäftigung bzw. der Jahreszeit oder Witterung herleiten; denkbar wäre aber auch, daß verschiedene Arbeitswilligkeit von Tischlern und Nietern mitgewirkt hat; zur Beurteilung dieses möglicherweise auch hier differenzierenden Moments bedürfen wir weiterer Materialien. Und überhaupt ist diese ganze Art der Untersuchung noch recht unvollkommen.

Umfang der Arbeitszeit im Sommer und Winter. Es liegt nun der Gedanke nahe, daß in ähnlicher Weise die Einwirkung der Witterung auf den Arbeitsverbrauch mit der Jahreszeit variiert, und daß diese Schwankungen der Verdienstmöglichkeit besonders bei im Freien arbeitenden Gewerken zu konstatieren sein müssen. Zum Zweck einer dahingehenden Untersuchung haben wir zunächst die Arbeitsstunden der Nieter nach Quartalen gezählt und dabei insbesondere

die Quartale I und IV (Winterhalbjahr) den Quartalen II und III (Sommerhalbjahr) gegenübergestellt, d. h. wir haben den Umfang der Arbeitstätigkeit im Sommer mit demjenigen im Winter verglichen. Hierbei kommen nur Arbeiter in Frage, welche während des ganzen Jahres beschäftigt wurden und keine besonders große Anzahl von Fehlwochen zu verzeichnen haben. Wir haben hier deswegen nur Arbeiter mit möglichst gleichmäßiger Beschäftigungsdauer in Rechnung gezogen.

Dabei ergab sich zunächst, daß die durchschnittliche Arbeitszeit der Nieter im Jahre 1905

im	Quartal	I	718	Stunden
„	„	II	671	„
„	„	III	755	„
„	„	IV	648	„

betrug. Diese Zahlen sind nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar; denn einerseits ist die Zahl der gesetzlichen Feiertage in den einzelnen Quartalen eine sehr verschiedene, andererseits sind infolge des im Dezember 1905 ausgebrochenen Streiks dem letzten Quartal mehrere Arbeitstage verloren gegangen.

Nach genauen Ermittlungen sind daher in den einzelnen Quartalen 1, 6½, ½ und 11½ Arbeitstage hinzuzurechnen. Damit ändern sich dann die Zahlen der Arbeitsstunden in den einzelnen Quartalen wie folgt:

Quartal	I	728	Stunden
„	II	736	„
„	III	760	„
„	IV	763	„
Sommerhalbjahr		1496	„
Winterhalbjahr		1491	„

Aus diesen Zahlen ergibt sich eine Steigerung der Arbeitstätigkeit mit fortschreitender Jahreszeit und ein ganz geringes Überwiegen der Tätigkeit im Sommer- im Vergleich zum Winterhalbjahr. Der Betriebsgang hat auf die Zahlen keinen Einfluß ausgeübt, da die Nieter während des ganzen Jahres gleichmäßig voll beschäftigt waren. Die Differenzen zwischen den einzelnen Quartalen und speziell zwischen der Zahl der Arbeitsstunden im Sommer und Winter sind so gering, daß bisher eine Einwirkung der Jahreszeit auf die Arbeitstätigkeit nicht zu konstatieren ist[1]).

[1]) Das Ergebnis ist offenbar dadurch beeinflußt, daß die Nieter mit besonders vielen Fehlwochen von vornherein ausgeschaltet sind. Der Herausgeber.

Inanspruchnahme der Betriebskrankenkasse. Um nun die Einwirkung der Witterung auf die Arbeitstätigkeit in den Ergebnissen der Krankenkasse zu verfolgen, haben wir für jeden Monat des Jahres 1905 und 1907[1]) die Anzahl der Kranken festgestellt. Das Ergebnis ist bemerkenswert genug, um hier mitgeteilt zu werden. Es betrug die Anzahl der Kranken in Prozenten der Mitglieder der Kasse am:

	1905	1907
1. Januar	2,2 %	5,1 %
1. Februar	9,4 „	9,5 „
1. März	5,8 „	8,5 „
1. April	3,5 „	4,6 „
1. Mai	3,8 „	4,8 „
1. Juni	2,7 „	4,1 „
1. Juli	3,2 „	4,5 „
1. August	2,6 „	2,8 „
1. September	2,6 „	4,3 „
1. Oktober	2,9 „	2,7 „
1. November	3,2 „	3,6 „
1. Dezember	3,2 „	5,0 „
im Mittel:	3,78 %	4,95 %

Wir sehen hier in beiden Jahren die bei weitem größte Zahl von Kranken am 1. Februar, demnächst am 1. März, was im Vergleich zu anderen Jahren vom Vorstand der Kasse als durchaus normal bezeichnet wurde. Im übrigen nimmt der Prozentsatz vom 1. März an bis zum August langsam und mit geringen Schwankungen ab. Berechnet man nun hieraus die Anzahl der Krankheitstage pro Kopf und Quartal, so entfallen auf jeden Arbeiter im

	1905	1907	
Quartal I	4½	6	Krankheitstage
„ II	2½	3½	„
„ III	2	2½	„
„ IV	2½	3½	„
Sa.	11½	15½	Krankheitstage.

Addieren wir auch hier wiederum Quartal I und IV, und II und III, so haben wir im Sommerhalbjahr 4½ bzw. 6 und im Winterhalbjahr 7 bzw. 9½ Krankheitstage. Danach scheint es, als ob doch eine Wirkung der Jahreszeit vorhanden ist; indes können dabei auch andere Momente

[1]) Die Wahl der Jahre 1905 und 1907 ist eine ganz willkürliche.

mitsprechen, und vor allem sind hier die in geschlossenen Räumen Arbeitenden von den im Freien Arbeitenden nicht getrennt.

Beiläufig wollen wir noch bemerken, daß bei solchem Umfang von Krankheiten, wie wir ihn besonders am 1. Februar konstatierten, notwendigerweise ein großer Teil der Gesamtarbeiterschaft im Verdienst geschmälert wird.[1]) Denn überall, wo im Gruppenakkord gearbeitet wird, muß die Tätigkeit durch das Fehlen einzelner Mitglieder gestört oder gar, wie z. B. bei Nietern, gänzlich unmöglich gemacht werden, bis ein geeigneter Ersatzmann eingestellt ist. Das kann methodologisch wichtig sein. Wollte man z. B. nach dem Vorbilde Wörishoffers[2]) aus vier einzelnen Wochenverdiensten auf das Jahreseinkommen der Arbeiter schließen, so würde die Wahl dieser Wochen die gewonnenen Resultate wahrscheinlich beeinflussen, wenn man nicht bei Auswahl der Wochen sorgfältig verfährt.

Krankheitstage einzelner Gewerke. Die bisher mitgeteilten Zahlen der Betriebskrankenkasse beziehen sich auf die Gesamtzahl der Arbeiter. Deutlicher ist der Einfluß der Jahreszeit auf die Lohnverdienste zu erkennen, wenn man einzelne Gewerke miteinander vergleicht. So haben wir für einige Jahre die Krankheitstage der Nieter und Tischler der Neptunwerft zusammengestellt und zwar in Prozenten der Arbeitstage, wie folgende Tabelle zeigt:

Krankheitstage in Prozenten der Arbeitstage.

A. Nieter.

	Quartal I	II	III	IV	Sommerhalbjahr	Winterhalbjahr	Total
1905	4,30	2,94	2,35	3,60	2,63	3,96	3,28
1907	13,10	6,10	8,95	8,80	7,50	10,97	9,20
1908	10,25	7,60	2,56	5,42	5,16	8,35	6,88

B. Tischler.

1905	1,69	0,13	3,00	0,16	1,60	0,97	1,29
1907	6,10	5,20	2,93	2,39	4,04	4,15	4,09
1908	4,65	2,46	4,05	6,89	3,23	5,55	4,44

[1]) Zur Lösung dieses Problems erscheint es wünschenswert, die Lohnverdienste pro Kopf und Monat mit der jeweiligen Zahl von Kranken zu vergleichen. Im vorliegenden Fall war das Material für eine derartige Zusammenstellung absolut ungeeignet.

[2]) Wörishoffer, Die soziale Lage der Fabrikarbeiter in Mannheim und dessen nächster Umgebung, Karlsruhe 1891.

Erklärungen zu der Tabelle. Bezüglich der Jahre 1905 bis 1908 muß zunächst bemerkt werden, daß das Jahr 1905 beliebig gewählt worden ist; das Jahr 1906 ist nicht mit in den Bereich der Untersuchung gezogen worden, weil vom 1. Januar bis Mitte April die Mehrzahl der Arbeiter streikte, die nächsten beiden Jahre sind dann noch der Kontrolle wegen herangezogen worden. Die Normalarbeitszeit betrug 1905 und 1907 durchweg 10 Stunden täglich, 1908 wurde die Arbeitszeit für alle Arbeiter der Werft auf 9½ Stunden reduziert, außerdem nur für die Tischler vom 1. Juli bis 4. August auf 7½ Stunden und vom 23. September bis 3. November auf 8 Stunden. Es sind nun, unter Berücksichtigung dieser verschiedenen Arbeitstage, die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden in den einzelnen Vierteljahren gezählt und auf Normalarbeitstage reduziert worden. In gleicher Weise sind ferner die in den Büchern der Krankenkasse registrierten Krankheitstage pro Quartal addiert und in Prozenten zu den bezüglichen Normalarbeitstagen ausgedrückt worden.

Vergleich von Sommer- und Winterhalbjahren. Die Tabelle zeigt zunächst, daß die Zahl der Kranken bei den Nietern in jedem Jahre um 40 bis 50% größer im Winter ist als im Sommer; der Einfluß der Jahreszeit ist hier also offen ersichtlich.

Bei den Tischlern ist das nicht der Fall; hier ist nur 1908 ein erheblich größerer Prozentsatz von Krankheitstagen im Winter zu beobachten, dagegen sind die Zahlen 1907 im Winter und Sommer fast dieselben, und 1905 ist der Prozentsatz im Sommer sogar größer als im Winter. Hieraus erhellt, daß bei den in geschlossenen Räumen arbeitenden Tischlern ein Einfluß der Jahreszeit auf die Krankheitsverhältnisse nicht nachweisbar ist.

Die relative Bedeutung der Krankheitstage in den einzelnen Jahren ist natürlich eine sehr verschiedene, da sie ja von dem jeweiligen Gesundheitszustand abhängt; aber durch diese großen Unterschiede hindurch erkennen wir deutlich, daß die Krankheitstage der Nieter wesentlich zahlreicher sind, als die der Tischler, und daß dieser Unterschied im Winterhalbjahr am größten ist.

Das erste Quartal (Januar bis März) ragt bei den Nietern 1907 und 1908 besonders stark hervor, weit stärker als 1907 in der ganzen Arbeiterschaft, während es bei den Tischlern umgekehrt hinter diesem Durchschnitt zurückbleibt. Daß das andere Winterquartal (das IV.) bei den Nietern stets, bei den Tischlern meist erheblich weniger Krankheitstage hat als Quartal I, erinnert stark an das von Schmitz für Glashütten festgestellte Bestreben der Arbeiter, vor Weihnachten

möglichst viel zu leisten. Man hört auch von Ärzten häufig, daß sie im Herbste auffallend wenig in Anspruch genommen werden. Wieder ein Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Einfluß der Witterung auf die Arbeitsleistungen. Nach diesen Ergebnissen wäre es möglich, daß die Witterung auch die Arbeitsleistungen pro Zeiteinheit bei den im Freien Arbeitenden ungünstig beeinflussen könnte. Das scheint hier aber nicht der Fall zu sein.[1]) Zur Klarstellung dieser Frage ist es zunächst erforderlich, eine gleichbleibende Arbeit herauszufinden, deren Resultate leicht zu kontrollieren und zu messen sind. Eine derartige Arbeit ist z. B. das Bohren einer bestimmten Sorte von Löchern, die wir für unsere Zwecke nicht weiter zu definieren brauchen. Um Zufälligkeiten zu vermeiden ist es ferner nötig, entweder die Leistungen ganz bestimmter Leute zu verfolgen, oder deren Anzahl so groß zu wählen, daß der Einfluß eventuell neu anzulernender Kräfte ausgeschaltet wird. Das letztere haben wir in diesem Falle dadurch erreicht, daß wir die Untersuchung über einen Zeitraum von sechs Jahren ausdehnten und sämtliche genau registrierten Arbeiten in Rechnung zogen. So ermittelten wir aus den Akkordzetteln, daß im Laufe der Jahre 1897 bis 1903 während der Sommermonate

32488 Löcher in 5489½ Stunden

und während der Wintermonate

32525 Löcher in 5465 Stunden

gebohrt wurden, d. h. es wurden

im Sommer 5,95 Löcher pro Stunde und
„ Winter 5,92 „ „ „ gebohrt.

Es ergibt sich daraus, daß die Arbeitsleistung pro Zeiteinheit bei den im Freien Arbeitenden im Winter die gleiche ist wie im Sommer, daß also trotz der Schädlichkeiten, welche der Winter für diese Arbeiter mit sich bringt, und die sich in den Krankheitstagen zeigen, das Arbeitstempo dasselbe geblieben ist.

---

[1]) Anders bei Schmitz, Regelung der Arbeitszeit und Intensität der Arbeit (Archiv f. exakte Wirtschaftsforschung III, 209 ff.), wo der Jahresaufbau der Arbeitsleistungen in Glashütten untersucht wird. Dort ergeben sich große Unterschiede zwischen Sommer und Winter.

Vierter Abschnitt.

Vorläufige Untersuchungen über das Verhältnis der Arbeitsintensität zur Arbeitsleistung.

Allgemeines. Die quantitative Bestimmung der persönlichen Arbeitsintensität, die ohne Zweifel zu den wichtigsten Bestimmungsgründen der Lohnverdienste gehört, kann auf Grund von Messung der Arbeitsleistungen geschehen. Da die letzteren aber keineswegs das ausschließliche Resultat der aufgewendeten Energie sind, so ist es nötig, um den Rückschluß von Arbeitsleistungen auf Arbeitsintensität einwandsfrei zu gestalten, alle Momente, die neben der Intensität noch auf die Leistungen einwirken, auszuschalten. Das klingt sehr einfach, ist aber recht schwer durchführbar. Unter den zahlreichen Momenten, die hierbei zu beachten sind, nennen wir nur: Löhnungsmethoden, Beschaffenheit des Materials, Technik und Organisation des Betriebes, Krankheiten der Arbeiter usw. Die Bedeutung dieser verschiedenen Momente und ihre Wirkung auf die einzelnen Leistungen läßt sich auf Grund des hier verfügbaren Materials noch nicht exakt ausdrücken. Wohl aber läßt sich schon einiges sagen über den Weg, auf dem man allmählich dahin gelangen kann, sobald besseres Material zur Verfügung steht. Zunächst handelt es sich dabei um die zweckmäßige Anordnung des Materials in besonderen Tabellen.

Zweckmäßige Darstellung von Leistungen. In den Tabellen XII, XIII und XIV ist ein Beispiel für die Darstellung von Leistungen gegeben. Es handelt sich z. B. in Tabelle XIV um eine Arbeit der Stemmer, d. h. der angelernten Eisenarbeiter im Schiffbau. Spezieller Gegenstand

der Arbeit ist das Verstemmen einer eisernen Wand, die wasserdicht sein soll. Während der Beobachtungsperiode, die sich über 11 Jahre erstreckt, ist die Art des Gegenstandes durchaus dieselbe geblieben. Die Akkordsätze, die in Spalte 3 gegeben sind, gelten für je 100 laufende Fuß verstemmter Kanten. Die Lohnsätze wurden im Ausgangsjahre um 10 % reduziert und 1899 wieder um 5 % erhöht. Die Reduktion geschah während der Reorganisation des Unternehmens, also in einer gewinnlosen Zeit, während bei Beginn der ertragfähigen Periode ein Hinaufsetzen des Akkordsatzes erfolgte.[1])

Tabelle XII.

Stündliche Leistungen der Stemmer der Neptunwerft in den Jahren 1897 bis 1908.

Gegenstand der Arbeit: A.

Jahr	Stunden-Lohnsatz Pf.	Akkord-satz M.	Akkord-überschuß in %	Stündliche Leistungen absolut	Stündliche Leistungen Index-zahlen	Stunden-Lohnsatz in Index-zahlen	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8
1897	25,0	9,00	30,6	3,62	100	100	Handarbeit, 11 stündige Arbeitszeit
1898	24,2	„	47,8	3,98	110	97	
1899\	24,3	„	49,0	4,03	112	98	
1899/	25,0	9,50	48,5	3,90	108	100	
1900	25,0	„	45,1	3,82	106	100	
1901	26,0	„	44,2	3,96	110	104	
1902	27,0	„	48,5	4,22	117	108	Anwendung pneumatischer Werkzeuge u. 10stündige
1903	27,0	„	49,0	4,24	117	108	
1904	28,4	„	49,3	4,47	124	114	
1905	29,7	„	47,7	4,61	127	119	
1906	30,0	„	47,5	4,66	129	120	
1907	30,6	„	43,8	4,65	129	122	
1908	33,5	„	43,0	5,05	140	134	9½ stündige Arbeitszeit

Die Leistungen sind in den Spalten 5 und 6 absolut bzw. in Indexzahlen registriert und zwar sind sie auf die Arbeitsstunde bezogen. Neben den Leistungen sind noch in Spalte 2 bzw. 7 die Stundenlohnsätze und in Spalte 4 der Akkordüberschuß in Prozenten zum Stundenlohnsatz aufgeführt. Wir haben hier also die Entwicklung der Leistungen mit der Entwicklung der Akkordsätze, der Stundenlohnsätze und der Akkordüberschüsse kombiniert.

[1]) Vgl. Sperling, Th.-Arch. II, 437—446.

Tabelle XIII.

Stündliche Leistungen der Stemmer der Neptunwerft in den Jahren 1897 bis 1908.

Gegenstand der Arbeit: B.

Jahr	Stundenlohnsatz Pf.	Akkordsatz M.	Akkordüberschuß in %	Stündliche Leistungen absolut	Stündliche Leistungen Indexzahlen	Stundenlohnsatz in Indexzahlen	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8
1897	23,3	3,50	46,3	9,8	100	100	Handarbeit, 11 stündige Arbeitszeit
1898	23,4	„	48,7	10,0	102	100	
1899	25,0	„	45,4	10,4	106	107	
1900	24,2	„	46,1	10,1	103	104	
1901	24,3	„	42,6	9,9	101	104	
1901	26,0	3,00	42,0	12,3	125	112	Anwendung pneumatischer Werkzeuge u. 10stündige
1902	26,5	„	46,0	12,9	132	114	
1903	26,5	„	47,0	13,0	133	114	
1904	27,8	„	49,8	13,9	142	119	
1905	28,7	„	44,5	13,8	141	123	
1906	29,1	„	45,8	14,1	144	125	
1907	30,8	„	46,4	15,0	153	132	
1908	33,2	„	41,2	15,6	159	142	9½ stündige Arbeitszeit

Tabelle XIV.

Stündliche Leistungen der Nieter der Neptunwerft in den Jahren 1897 bis 1908.

Gegenstand der Arbeit: C.

Jahr	Stunden-Lohnsatz [1]) Pf.	Akkordsatz M.	Akkordüberschuß in %	Stündliche Leistungen absolut	Stündliche Leistungen Indexzahlen	Stunden-Lohnsatz in Indexzahlen	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8
1897	22,5	3,25	50,0	10,4	100	100	Handarbeit, 11 stündige Arbeitszeit
1898	22,8	„	51,0	10,6	102	102	
1899	23,4	„	48,0	10,7	103	104	
1900	24,1	„	46,5	10,9	105	107	
1901	24,2	3,40	36,5	9,8	94	108	
1902	24,8	„	45,7	10,7	103	110	
1903	24,2	„	48,4	10,6	102	108	
1904	26,2	„	46,5	10,9	105	116	
1904	26,4	2,20	40,0	16,9	162	117	Anwendung pneumatischer Werkzeuge u. 10 stündige
1905	26,6	„	36,0	16,4	158	118	
1906	27,1	„	42,8	17,6	167	118	
1907	28,4	„	40,5	17,3	165	126	
1908	30,2	„	45,4	19,7	189	134	9⅓ stündige Arbeitszeit

[1]) Die Stundenlohnsätze umfassen alle zur Nietkolonne gehörenden Arbeitskräfte, also auch die Wärmejungen; die Lohnsätze der Nieter allein sind also wesentlich höher.

Diese Gegenüberstellung bezweckt die gleichzeitige Beobachtung einiger Momente, welche auf die Gestaltung der Arbeitsintensität von wesentlichem Einfluß sind. Es ist zunächst zweifellos, daß bei Akkordarbeiten die Höhe sowohl der Akkordsätze als auch der Stundenlohnsätze (sofern solche Grundlöhne überhaupt vorhanden sind) ein gewichtiger Faktor für die Entwicklung der Arbeitsintensität ist. Dabei lassen wir die Frage beiseite, ob höhere Lohnverdienste höhere oder geringere Leistungen zur Folge haben. Wir wollen hier nur hinweisen auf die besonderen Verhältnisse, die bei Anwendung des Akkordlohnsystems für die Erörterung dieser Frage von Wichtigkeit sind, insbesondere auf die Beziehungen zwischen Stundenlohnsatz und Akkordsatz. Wenn nämlich die Stundenlohnsätze im Vergleich zum Akkordsatz hoch sind, so daß kaum noch ein Überschuß zu erzielen ist, so sinkt das Interesse an schleuniger Beendigung der Arbeit, und die Intensität wird geringer. Streng genommen ist dann von Akkordarbeit überhaupt nicht mehr zu reden. Aber auch der entgegengesetzte Fall ist zu beachten. Wenn nämlich der erzielte Akkordüberschuß relativ hoch ist, was in der Regel eintritt, wenn die Stundenlohnsätze im Verhältnis zu den Akkordsätzen sehr niedrige sind, so entsteht leicht die Furcht vor Reduktion der Akkordsätze und lähmt auf diese Weise die Arbeitsintensität. Da die letztere demnach nicht nur vom Akkordsatz selbst, sondern auch vom Stundenlohnsatz beeinflußt werden kann, so ist es zweckmäßig, diese beiden Faktoren und den resultierenden Akkordüberschuß unmittelbar neben den Leistungen anzuführen, wie in den Tabellen XII bis XIV geschehen ist.

Die Voraussetzungen höherer Leistungen. Bevor wir uns nun speziell mit der Arbeitsintensität als Bestimmungsfaktor gesteigerter Leistungen befassen, sind noch einige andere Faktoren zu erörtern, welche ebenfalls auf die Leistungen einwirken. Im vorliegenden Falle können wir unter den zahlreichen Momenten, welche außer dem Arbeitseifer auf die Gestaltung der Leistungen Einfluß haben, die folgenden als indifferent ansehen:

1. Beschaffenheit des Rohmaterials, die bei den in Frage kommenden Arbeiten ohne Bedeutung ist.

2. Qualität der Leistungen; diese ist auf Grund persönlicher Erfahrungen des Verfassers während der ganzen Beobachtungszeit als gleichwertig anzusehen.

Andere Momente wie z. B. die Löhnungsmethoden wirken nur durch Vermittlung der Arbeitsintensität auf die Arbeitsleistungen, kommen also hier ebenfalls nicht in Betracht.

Was bleibt nun noch übrig an Tatsachen, welche die Leistungen bzw. Lohnverdienste bestimmt haben können? —

1. Betriebstechnik. Die technischen Hilfsmittel der hier behandelten Stemmer und Nieter haben während der Beobachtungsperiode eine bedeutende Veränderung erfahren. Bis zum Jahre 1901 (bzw. 1904 in Tabelle XIV) geschah das Verstemmen und Nieten ausschließlich „von Hand", d. h. mit Hammer und Meißel, seitdem dagegen bei den hier untersuchten Arbeiten mittels pneumatischer Werkzeuge.[1]) Die Einwirkung dieser Veränderung der Technik auf die stündlichen Leistungen ist in den Tabellen XII—XIV deutlich erkennbar. Verfolgt man nämlich zunächst die Leistungen in den vorhergehenden Jahren, so zeigen sich überall nur unwesentliche Veränderungen der bezüglichen Indexzahlen. Aber unmittelbar nach der Einführung der Werkzeugmaschinen erhebt sich die Zahlenreihe ganz bedeutend. Dieser Sprung ist bei den verschiedenen Arbeiten A, B, C verschieden groß, am geringsten bei der Arbeit A, am größten bei der Arbeit C. Der Einfluß der technischen Neuerung auf die stündlichen Leistungen ist also je nach dem Gegenstande der Arbeit verschieden. Die Ansicht des hierüber befragten Werkmeisters der Neptunwerft geht dahin, daß der Erfolg der pneumatischen Werkzeuge, d. h. die Quantität und Qualität der Leistungen abhängig sei u. a. vom verfügbaren Raum, vom atmosphärischen Druck der Luftleitung, von der Gestaltung und Anordnung der zu bearbeitenden Werkstücke. Diese Fragen bedürfen noch weiterer Klärung. Was die Steigerungsmöglichkeit der Leistungen bei Anwendung pneumatischer Apparate betrifft, so sei darauf hingewiesen, daß Schwarz und von Halle (Die Schiffbauindustrie in Deutschland und im Auslande, Berlin 1902) die Leistungen amerikanischer Nieter auf 400 bis 1200 Nieten pro Tag beziffern, während man in Deutschland damals erst auf 120 bis 600 Stück pro Tag gekommen war. Doch bleibt dabei zweifelhaft, ob der Unterschied durch bessere Betriebsorganisation, höhere Arbeitsintensität, zweckmäßigere Löhnungsmethoden oder wodurch sonst verursacht ist.

Verfolgt man nun in den Tabellen XII—XIV die spätere Entwicklung, so zeigt sich ausnahmslos ein weiteres Steigen der stündlichen Leistungen bis zum Schluß der Beobachtungsperiode. Die Gründe hierfür sind nicht ohne weiteres ersichtlich. Andere wesentliche Veränderungen der Betriebstechnik sind während der Zeit nicht eingetreten, außer einer zwiefachen Verkürzung der Arbeitszeit, auf die wir noch zurückkommen.

---

[1]) Über die Stemmer vgl. oben S. 620ff.

Es ist aber noch hinzuweisen auf geringe Änderungen der technischen Hilfsmittel, wie Verbesserungen der Wege, Verlegung von Werkstätten und Lagerplätzen, bessere Beleuchtung u. dgl., die in ihrer Gesamtheit ebenfalls eine Steigerung der Leistungen bewirkt haben können. Doch sind gerade Nieter und Stemmer im vorliegenden Fall nur in geringem Grade von diesen Faktoren abhängig. In anderen Fällen ist natürlich ein solcher Einfluß sehr wohl denkbar. Es ist auch keineswegs ausgeschlossen, ihn festzustellen, wenn nämlich hinreichend genaue Beobachtungen für längere Zeiträume beschafft werden können.

2. Betriebsorganisation. Die Frage der Organisation des Betriebes darf hier nicht unberücksichtigt bleiben, weil die Möglichkeit vorliegt, daß die Leistungen pro Zeiteinheit z. B. durch bessere Arbeitsteilung, Anleitung und Aufsicht seitens der Vorarbeiter und Werkmeister gleichfalls eine Steigerung erfahren haben. Diese Frage ist auf Grund des verfügbaren Materials in keiner Weise zu lösen. Die persönliche Auskunft, die seitens des Werkmeisters hierüber gegeben wurde, ging dahin, daß im Jahre 1900 ein besonderer Nietenmeister im Betriebe eingestellt worden sei, während die Funktionen desselben bis dahin von den Schiffbaumeistern mit erledigt wurden, deren spezielle Tätigkeit auf anderen Gebieten liegt. Außerdem seien im Jahre 1901 für zwei Vorarbeiter der Nieter und Stemmer neue Stellungen geschaffen worden. Daher sei anzunehmen, daß seit diesen Jahren eine bessere Beaufsichtigung und Leitung der Arbeiter Platz gegriffen habe. Bei künftigen Untersuchungen sind die Leistungen vor und nach einer solchen Veränderung der Betriebsorganisation längere Zeit hindurch zu beobachten und zu vergleichen, um den Einfluß dieses Faktors zu bestimmen.

3. Verkürzung der Arbeitszeit. Die tägliche normale Arbeitszeit betrug seit Beginn der Beobachtungsperiode bis zum Ende des Jahres 1901 11 Stunden, von 1902 bis 1907 10 Stunden und seit 1908 9½ Stunden. Die Einwirkung dieser Herabsetzung der Arbeitszeit auf stündliche Leistungen und Lohnverdienste ist aus den Tabellen nicht einwandfrei zu entnehmen, weil gleichzeitig die Stundenlohnsätze erhöht wurden. Auf den inneren Zusammenhang von Stundenlohnsätzen und Leistungen kommen wir später zurück. Lassen wir dieses Moment zunächst außer Betracht, so ergibt sich aus der Spalte 6 der Tabellen folgendes: In jedem einzelnen auf die Arbeitsverkürzung folgenden Jahre steigern sich die stündlichen Leistungen. Das Maß dieser Steigerung ist allerdings sehr verschieden. Nehmen wir zuerst Tabelle XII zur Hand, welche sich auf die Stemmer bezieht. Hier beträgt der Zuwachs an stündlichen Leistungen im Jahre 1902 gegenüber dem Vorjahre etwa 6 %,

die tägliche Produktion und der Tagesverdienst der Arbeiter sind also (bei einer Verminderung der Arbeitszeit um fast 10 %), um etwa 3 % geringer geworden. Außerdem bemerken wir, daß zum gleichen Termin die Anwendung pneumatischer Werkzeuge einsetzt; demnach kann die Einwirkung der kürzeren Arbeitsdauer in diesem Falle überhaupt nicht exakt beobachtet werden, was in anderen Fällen sehr wohl möglich sein wird.

Schon in der Tabelle XIII, welche ebenfalls eine Arbeit der Stemmer behandelt, liegen die Verhältnisse für unsere Untersuchung etwas günstiger, weil der hier zugrunde liegende Gegenstand der Arbeit beim Übergang vom elfstündigen zum zehnstündigen Normalarbeitstag schon 1901 maschinell ausgeführt wird. Der nach dieser Änderung sich zeigende Zuwachs an Stundenleistungen beträgt wiederum etwa 6 %. Da dieses Plus aber zum Teil auf den Faktor Übung und Erfahrung zurückgeführt werden muß, wie wir später sehen werden, so ist der Einfluß der Arbeitszeitverkürzung auf das Arbeitstempo anscheinend gering.

Ähnliches folgt aus den Ziffern der Tabelle XIV, welche sich auf die Nieter bezieht. Da hier die Periode der Handarbeit bis 1904 reicht, so scheidet das störende Moment einer Änderung der Betriebstechnik vollständig aus. Die Zunahme der Leistungen im Jahre 1902 gegenüber 1901 beträgt etwa 10 %, so daß die Verkürzung der Arbeitszeit hier scheinbar eine ganz äquivalente Steigerung des Arbeitstempos verursacht hat. Sobald man aber den Vergleich der Leistungen auch auf die Jahre 1899 und 1900 ausdehnt, verschwindet die Differenz in der Höhe der Leistungen vollkommen, und es erscheint vielmehr das Jahr 1901 als ein besonders ungünstiges. Soweit sich danach ersehen läßt, ist die Einführung des Zehnstundentages ohne Einfluß auf die stündlichen Leistungen geblieben. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß nicht nur der Akkordsatz, sondern auch die Stundenlohnsätze inzwischen andere geworden sind. Davon später.

Beobachten wir nun noch die Veränderungen der stündlichen Leistungen nach der zweiten Reduktion der täglichen Arbeitszeit von 10 auf 9½ Stunden (am Ende des Jahres 1907), so finden wir hier in den Tabellen XII u. XIV jedesmal eine ganz beträchtliche Steigerung der Stundenleistungen, die besonders bei der Arbeit C in Tabelle XIV in gar keinem Verhältnis zur kürzeren Arbeitsdauer steht. Diese letztere ist hier also sicher nicht alleinige Ursache der Steigerung. Immerhin darf die Wirkung der Arbeitszeitverkürzung nicht zu gering eingeschätzt werden; es ist ganz natürlich, daß die Arbeiter bemüht gewesen sind, nach erfolgter Reduktion der Arbeitszeit durch schnelleres Arbeits-

tempo in 9½ Stunden ebensoviel zu verdienen, wie früher in 10 Stunden. Dabei bleibt es aber noch ganz unsicher, ob diese Zunahme der Leistungen auf eine dauernde Besserung des Kräftezustandes der Arbeiterschaft zurückzuführen ist.[1])

4. Erfahrung und Übung. Dieses Moment ist nur im Zusammenhang mit der Frage des Arbeiterwechsels zu bewerten. Hierzu ist zunächst festzustellen, daß einerseits bei Beginn der Beobachtungsperiode ein beträchtlicher Teil der Arbeiterschaft neu eingestellt wurde, und daß sich andrerseits der Bestand an Arbeitern seit 1900 wenig verändert hat. Schon aus Sperlings Angaben geht hervor,[2]) daß auf der Neptunwerft ein relativ großer Teil der Arbeiter ständig ist. Dies wurde durch eigene Ermittlungen in vollem Umfange bestätigt.

Das Dienstalter der ständigen Stemmer ist uns schon bekannt, vgl. oben Seite 628. Nun ist aus den Tabellen XII—XIV ersichtlich, daß die Leistungen gerade in der ersten Hälfte der Beobachtungsperiode (1897 bis 1901), in der noch ausschließlich Handarbeit herrschte, nur in geringem Grade zunehmen. Von den 15 ständigen Stemmern sind 10 erst in dieser Periode eingetreten; es scheint daher nicht, daß auf ihre damaligen Leistungen der Faktor Übung und Erfahrung großen Einfluß gehabt hat. Für die Nieter fehlen uns solche Angaben; doch ist auch bei ihnen in der Periode der Handarbeit keine nennenswerte Steigerung der Leistungen zu bemerken. Dagegen wachsen dieselben nach Einführung der pneumatischen Werkzeuge bei Stemmern und Nietern fast von Jahr zu Jahr. Hier ist demnach der Einfluß von Übung und Erfahrung möglicherweise ein weit größerer geworden. Eine exakte Untersuchung über die Tragweite dieses Faktors bei den einzelnen Leuten läßt sich aber nicht anstellen. Das verbietet schon die bei den Nietern ausschließlich, bei den Stemmern in weitem Umfange gebräuchliche Anwendung des Gruppenakkords. Außerdem ist unser Material zu solchen Untersuchungen nicht ausreichend. Man könnte sonst z. B. das Durchschnittsalter einzelner Gruppen ermitteln und mit den durchschnittlichen Leistungen und Lohnverdiensten vergleichen. Da das auf Grund unseres Materials nicht geht, müssen wir uns einstweilen darauf beschränken, auf die Möglichkeit einer Steigerung der Leistungsfähigkeit durch Übung und Erfahrung bei den Maschinenarbeitern hinzuweisen.

---

[1]) Vgl. hierzu einstweilen Ernst Günther, Entlöhnungsmethoden in der bayr. Eisen- und Maschinenindustrie S. 37 und vor allem die kritischen Erörterungen bei Schmitz, Regelung der Arbeitszeit und Intensität der Arbeit (Archiv für exakte Wirtschaftsforschung III, S. 165 ff.).

[2]) Sperling, Th.-Arch., II. S. 448/49.

Zur Ergänzung sei hier noch die Auskunft des betreffenden Werkmeisters wiedergegeben, der sich dahin äußerte, daß die Anlernung der Arbeiter als Nieter und Stemmer im allgemeinen keine Schwierigkeiten mache.[1]) Soweit dieselben mit Maschinen arbeiteten, rekrutierten sie sich zum großen Teil aus Arbeitern, welche die Arbeit „mit Hand" im Betriebe schon ausgeübt hätten, denen daher die betreffende Arbeit an sich, besonders in qualitativer Hinsicht, bereits bekannt sei. Aber auch gänzlich ungelernte Leute würden z. T. als Maschinenstemmer und Nietenvorhalter eingestellt. In solchen Fällen erfordere die Anlernung ebenfalls nur wenige Tage. Dagegen vollziehe sich die weitere Ausbildung zu einem Spezialisten von höchster Leistungsfähigkeit frühestens nach einjähriger Tätigkeit. Dieser Zeitraum sei je nach der individuellen Veranlagung ein verschiedener. Geschickte, willige und kräftige Leute leisteten bisweilen nach kurzer Zeit mehr als andere nach jahrelanger Praxis. Im vorliegenden Falle könne man ohne Bedenken einen beträchtlichen Teil des Zuwachses an Leistungen auf die wachsenden Erfahrungen der Mehrzahl der Arbeiter zurückführen.

Will man dieser Ansicht des erfahrenen Praktikers Rechnung tragen, so fragt sich noch, bis zu welchem Jahre der Beobachtungsperiode überhaupt eine Einwirkung der neuen Arbeitsmethoden auf die Leistungsfähigkeit anzunehmen ist. Etwa nur innerhalb der ersten vier Jahre oder bis zum Schluß der Beobachtungszeit? — Denn einmal muß doch füglich der Zeitpunkt eintreten, wo die Leistungsfähigkeit der Arbeiter unter sonst gleichen Verhältnissen den Gipfel erreicht. Wir wagen diese Frage hier nicht zu entscheiden. Nur soviel ist sicher: die großen Sprünge, welche die auf die stündlichen Leistungen bezüglichen Indexzahlen der Tabellen XII—XIV gerade in den letzten Jahren aufweisen, können schlechterdings nicht durch den Faktor Erfahrung und Übung allein ausreichend erklärt werden.

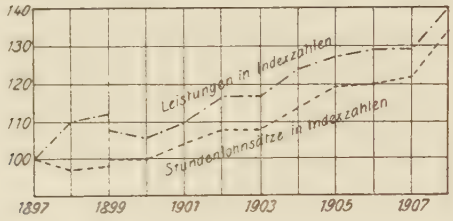
5. Veränderungen der Stundenlohnsätze. Bedeutung der Akkordgrenze. Aus der Spalte 2 der Tabellen XII—XIV ersehen wir, daß die Stundenlohnsätze nahezu parallel mit den Leistungen gestiegen sind, wie sich recht deutlich aus nachstehender graphischer Darstellung der Kurve auf S. 658 ergibt.

Diese auffallende Gleichförmigkeit ist zunächst nicht zu erklären; doch hilft uns die aus Spalte 3 der Tabelle XII ersichtliche Erhöhung des Akkordsatzes auf den richtigen Weg. Im Jahre 1899 wurde der Akkordsatz um etwa 5% erhöht. Gleichzeitig stellte sich der durchschnitt-

[1]) Vgl. hierzu oben S. 627 ff.

liche Stundenlohnsatz um 0,7 Pfennig höher. Eine einfache Rechnung ergibt, daß sich bei gleichbleibender Leistung und erhöhtem Akkordsatz ein Akkordüberschuß von 56 % herausgestellt hätte, trotz des gesteigerten Stundenlohnsatzes. Da nun auf der Neptunwerft ein Akkordüberschuß von über 50 % als anormal angesehen wird, so fürchteten die Stemmer offenbar eine Reduktion des eben erhöhten Preises der Arbeit und schränkten ihre Leistungen dementsprechend ein. Die Richtigkeit dieser Kombination läßt sich bis jetzt noch nicht exakt nachweisen; sie unterliegt aber für den unbefangenen Beobachter keinem Zweifel.

Gegenstand der Arbeit: A. (Vgl. Tabelle XI.)



In entgegengesetzter Richtung läßt sich diese absichtliche Anpassung der Leistungen an die Akkordsätze und bei gleichbleibenden Akkordsätzen an die Stundenlohnsätze nach der Kurventafel seit 1899 Jahr für Jahr beobachten. Bleibt der Lohnsatz derselbe (1902—1903), so verändern sich auch die Leistungen nicht; wird der Lohnsatz erhöht (1903—1905), so steigern sich auch die Leistungen, weil die Arbeiter, um einen möglichst hohen Akkordüberschuß zu erzielen, sich mehr anstrengen. So wirkt hier die Steigerung des Stundenlohnsatzes bei gleichbleibender Begrenzung des Akkordüberschusses auf die Arbeitsintensität ähnlich wie eine Herabsetzung des Akkordsatzes. Daher also der auffallende Parallelismus zwischen Leistungen und Lohnsätzen. Nunmehr erklären sich auch die bedeutenden Steigerungen der Leistungen gerade im letzten Jahre der Beobachtungsperiode. Denn gerade von 1907 auf 1908 sind die Stundenlohnsätze ganz bedeutend erhöht worden.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Schluß, daß die gesteigerte Entwicklung der Leistungen während der Beobachtungszeit zum großen Teil auf eine reine Willensaktion zurückzuführen ist. Um höhere Lohnverdienste zu erlangen, haben die Arbeiter das Arbeitstempo beschleunigt, ist die Arbeitsintensität eine größere geworden.

Schlußabschnitt.

Hauptergebnisse der Untersuchung.

I. Sachliche Hauptergebnisse.

1. Hauptbestandteile der Lohnverdienste. Soweit Zeitlohnsätze vorhanden sind, zerfallen die Lohnverdienste in zwei Hauptbestandteile: Verdienst nach Lohnsatz und Verdienstüberschuß. Letzterer umfaßt den ganzen über den Verdienst nach Lohnsatz hinausgehenden Lohnverdienst, ist also wohl zu unterscheiden von dem Akkordüberschuß (s. u.). Der Verdienstüberschuß ist der wichtigste der beiden Hauptbestandteile; seine Höhe bezeichnet meist den Grad der Verdienstmöglichkeit und ist damit zugleich bedeutsam für die soziale Rangordnung der einzelnen Arbeiterarten. Mit zunehmendem Wert der Arbeit wird die Bedeutung der Stundenlohnsätze als Bestimmungsfaktor der Lohnverdienste geringer. Dagegen wird, bei relativ geringwertiger Arbeit, ein (ausnahmsweise) hoher Verdienstüberschuß, z. B. bei den Stemmern, verursacht durch geringe Höhe des Zeitlohnsatzes.

2. Die Verdienst-Differenzierung und ihre einzelnen Ursachen. Die Lohnverdienste wachsen normalerweise stärker als die Zeitlohnsätze. Dies wird verursacht durch stärkere Differenzierung der Verdienstüberschüsse als der Zeitlohnsätze. Die Differenzierung der Verdienstüberschüsse hängt zunächst ab von folgenden Hauptfaktoren: Umfang der Arbeitszeit, Umfang der Akkordgelegenheit, Höhe der Akkordüberschüsse. Jeder dieser Hauptfaktoren setzt sich wieder zusammen aus Unterfaktoren. Zwischen den einzelnen Haupt- und Unterfaktoren bestehen Wechselwirkungen.

3. Akkordgelegenheit. Damit bezeichnen wir den zeitlichen Umfang der Akkordarbeit im Verhältnis zum Umfang der gesamten Arbeitszeit. Der Umfang der Akkordgelegenheit hängt hauptsächlich ab von der Anwendbarkeit des Akkordsystems. Soweit die hier vorliegenden Beobachtungen reichen, ist sie sehr stark abgestuft. Bei einem durchschnittlichen Umfange von 56% stuft sich die Akkordgelegenheit der einzelnen Arbeitsarten zwischen 0 und 100% ab; die Hauptmasse der Arbeiterschaft hat jedoch 40—85% Akkordgelegenheit. Auch ungelernte und sog. „unproduktive" Arbeiter können viel Akkordgelegenheit haben, wie auch andererseits hochqualifizierte Arbeiter wenig Akkordgelegenheit.

4. Akkordüberschuß. Der Akkordüberschuß ist derjenige Teil des in der Akkordzeit erzielten Lohnverdienstes, der über den Verdienst nach Lohnsatz hinausgeht. Abgesehen von den etwaigen Lohnzuschlägen für Überstunden, Schmutzarbeiten u. dgl., ist das Prozentverhältnis des Akkordüberschusses zum Verdienst nach Lohnsatz das gleiche wie dasjenige des Verdienstüberschusses. Soweit der Akkordüberschuß nur bis zu einer bestimmten Grenze ausbezahlt wird, nähert er sich dieser Grenze, überschreitet sie aber niemals. In unserem Beobachtungsgebiete schwankt er, bei einer Akkordgrenze von 50%, im wesentlichen zwischen 40 und 50%. Der Einfluß des Akkordüberschusses auf den Verdienstüberschuß steigt und fällt mit dem Umfange der Akkordgelegenheit.

5. Einzel- und Gruppenakkord. Bei Einzelakkorden dient der Stundenlohnsatz nur als Grundlage für die Berechnung des Akkordüberschusses. Bei Gruppenakkorden dagegen dient er außerdem noch als Grundlage für die Verteilung der Akkordüberschüsse. Bei Gruppenakkord hängt die Höhe des Akkordüberschusses jedes Arbeiters ab von der Höhe der Stundenlohnsätze, von der Zahl der Arbeitsstunden und von den Leistungen aller Angehörigen derselben Gruppe. Diese Eigenart des Gruppenakkords kann aber nur dann anspornend auf die Leistungen wirken, wenn die Gruppenangehörigen Hand in Hand arbeiten. Ist dies nicht möglich — wie z. B. bei den Stemmern in unserem Beobachtungsgebiete — so kann eine anspornende Wirkung dieses Lohnsystems nicht entstehen. Wenn nun überdies, wie bei den Stemmern der Fall, auch Lohnsätze und Akkordgelegenheit schwach differenziert sind, so bleibt als einziges differenzierendes Moment die Zahl der Arbeitsstunden übrig: will der Einzelne mehr verdienen, so muß er länger arbeiten, was bei einem derartigen „Gruppenakkord" durchaus möglich ist.

Dagegen kann auch bei diesem Löhnungssystem die Gesamtleistung sehr wohl durch Veränderungen in der Betriebsorganisation, in der Technik, in den Lohnsätzen, in der Arbeitszeit beeinflußt werden.

6. Wirkungen von Veränderungen in den Lohnsätzen, in der Arbeitszeit und in der Technik auf die Leistungen. Bei gleichbleibender Akkordgrenze wirkt eine Erhöhung des Akkordsatzes ungünstig auf die Leistungen der Arbeiter. Umgekehrt wirkt, bei Gleichbleiben der Akkordgrenze, nicht nur ein Drücken der Akkordsätze, sondern auch eine Erhöhung der Zeitlohnsätze steigernd auf die Gesamtleistungen, weil die Arbeiter das Bestreben haben, immer wieder sich der Akkordgrenze zu nähern. Auch die Einführung einer leistungsfähigen neuen Technik kann selbst dann anspornend auf die ganze Arbeiterschaft wirken, wenn der Einzelne sich vor dem anderen nicht auszeichnen kann. Aber die Wirkung der Verbesserung in der Betriebstechnik könnte bei einem anderen Löhnungssystem eine wesentlich stärkere sein. Das gleiche gilt von einer Verkürzung der täglichen Arbeitszeit; nach unseren Beobachtungen scheint diese, auch bei Gruppenakkord ohne Zusammenarbeiten, steigernd auf die Arbeitsleistungen pro Zeiteinheit, also auf die Arbeitsintensität zu wirken; doch gilt das natürlich nicht für alle beliebigen Arbeiten.

7. Das Höchstmaß der Verdienst-Differenzierung wird bei qualifizierter Arbeit und Einzelakkord erreicht. Wahrscheinlich kann zwar bei jeder Arbeit die höchste Leistungsfähigkeit erst nach langer Übung erreicht werden und selbst dann nur unter dem Einflusse des steten Strebens, vorwärts zu kommen, das unterstützt werden muß durch Zweckmäßigkeit der Technik, der Betriebsorganisation, des Löhnungssystems. Das Fehlen eines dieser Momente wirkt sichtlich drückend auf die Leistungen. Aber das Beispiel der Dreher, im Gegensatz namentlich zu demjenigen der Stemmer, zeigt deutlich, daß das Maximum der Verdienstdifferenzierung erst bei Arbeiten, welche hohe Anforderungen stellen, erreicht wird und auch hier erst nach langer Übung bei Einzelakkord.

8. Verdienstdifferenzierung unter dem Einflusse verschiedener Akkordgelegenheit. Während bei den Drehern der Akkordüberschuß unter dem Einflusse der Übung das wichtigste differenzierende Moment ist, hat bei den Modelltischlern die Akkordgelegenheit die gleiche Bedeutung. Die guten Arbeiter, welche selbständig nach Zeichnung größere Modelle anfertigen, haben viel Akkordgelegenheit und deshalb hohen Verdienst. Die übrigen, die meist Flickarbeit mit weniger Akkord-

gelegenheit haben, sind entweder ältere Arbeiter, die nicht mehr viel leisten können, oder noch zu junge bzw. minder begabte „Einzellohner". Im Grunde besteht der Hauptunterschied zwischen den Drehern und den Modelltischlern darin, daß es bei letzteren verhältnismäßig viele Arbeiten gibt, die überhaupt nicht im Akkord vergeben werden können, und andererseits Arbeiter, die froh sein müssen, wenn sie überhaupt beschäftigt werden. Bei ungünstiger Konjunktur (z. B. hier bei den Drehern 1895/96), wenn die guten Akkordarbeiter relativ viel in Zeitlohn arbeiten müssen, um überhaupt Beschäftigung zu haben, kann sich das Verhältnis ganz ähnlich gestalten wie in jenem ersteren Beispiel. Die geringe Leistungsfähigkeit eines Einzelnen wirkt auf seinen Lohnverdienst ebenso wie eine schlechte Konjunktur auf die Lohnverdienste aller Arbeiter.

9. Einfluß der Jahreszeit. Obwohl bei den im Freien arbeitenden Nietern die Zahl der Krankheitstage im Winter um 40—50% größer ist, als im Sommer, während bei den in geschlossenen Räumen arbeitenden Tischlern ein solcher Unterschied sich nicht feststellen läßt, ist doch ein Einfluß der Jahreszeit auf den durchschnittlichen Umfang der Arbeitszeit und auf die Durchschnittsleistungen der im Freien Arbeitenden bisher nicht zu ermitteln, was aber hinsichtlich der Arbeitszeit an Mängeln der Methode liegen mag.

10. Schlußbemerkung. Alle diese Ergebnisse sind erst begründete Hypothesen, die noch weiterer Prüfung bedürfen. Wichtiger als sie sind die methodologischen Ergebnisse, mit deren Hilfe durch weitere exaktvergleichende Untersuchungen gesicherte sachliche Ergebnisse erzielt werden können.

II. Methodologische Hauptergebnisse.

1. Statistik und Individualisierung. Die rein statistische (massenstatistische) Methode, wie wir sie, im Anschluß an Sperling's Vorarbeiten, im ersten Abschnitt unserer Untersuchung anwendeten, hat nur wenige und unerhebliche sachliche Ergebnisse geliefert. Wohl aber hat sie sich als fruchtbar erwiesen für die Ausbildung neuer mehr individualisierender Methoden. Andererseits sind in unserer Untersuchung streng individualisierende (monographische) Methoden, welche ausgehen müßten von der Feststellung möglichst vollständiger Tatbestände bei den einzelnen Arbeitern, überhaupt nicht angewendet werden. Vielmehr nehmen die Methoden unserer Untersuchung eine Mittelstellung ein: sie gehen aus von den einzelnen Arbeitern mehrerer Arbeitergruppen

und suchen für diese zunächst die Tragweite der Hauptfaktoren, welche die Differenzierung der Lohnverdienste verursachen, festzustellen. Dann greifen sie tiefer, indem sie auf ähnliche Weise auch die Tragweite der Unterfaktoren zu ermitteln suchen, soweit das mangelhafte Material dies gestattet. Dabei wird die Tabellenform verwendet, und es wird auch mit Durchschnittszahlen gearbeitet; trotzdem ist das Hauptverfahren kein statistisches, sondern ein individualisierendes, weil es auf Vergleichen der einzelnen Arbeiter beruht.

2. Die tabellarische Anordnung und die isolierende Ausschaltung der differenzierenden Faktoren. Das Hauptverfahren ist am vollständigsten aus dem zweiten Abschnitte unserer Untersuchung und hier wieder namentlich aus der Behandlung der Modelltischler (S. 611 bis 620) zu ersehen. Dieses Verfahren wird für derartige Untersuchungen künftig ohne Frage gute Dienste leisten, bedarf zu dem Zwecke aber noch weiterer Ausgestaltung. Wir selbst haben es bei den folgenden zwei Arbeitergruppen nur teilweise angewendet, haben hier vielmehr versucht, auf andere Weise den gleichen Zweck zu erreichen, was aber nicht so weit geführt hat, wie das bei den Modelltischlern angewendete Verfahren.

3. Sonstige neue Methoden. Im übrigen beschränken wir uns hier einstweilen auf ein ganz summarisches Verzeichnis der wichtigsten neu angewendeten Verfahren. Es sind dies: die Ermittelung des Akkordüberschusses; die direkte und indirekte Ermittlung der Akkordgelegenheit; die „quantifizierende" Ermittlung der Durchschnitte, im Gegensatz zu der jetzt noch meist angewendeten rohen arithmetischen Methode, welche irreführende Ergebnisse liefert; freilich macht die Quantifizierung oft sehr große Mühe, muß doch z. B. zur Feststellung des durchschnittlichen Verdienstes nach Lohnsatz für jeden Arbeiter die Zahl der Arbeitsstunden ermittelt werden, die er im Laufe des Jahres während der Geltungsdauer jedes einzelnen Lohnsatzes gearbeitet hat (z. B. Tab. VII, Sp. 4—7). Auch die im dritten und vierten Abschnitt angewendeten neuen Methoden versprechen gute Ergebnisse, sobald besseres Material zur Verfügung steht. Namentlich gilt das von den Tabellen XII, XIII und XIV, welche die Isolierung der auf die Arbeitsleistungen, also auf den Akkordüberschuß, einwirkenden Faktoren bezwecken. Auf Grund unseres Materials war es nicht möglich, diese Methoden auf die Leistungen der einzelnen Arbeiter anzuwenden; vielmehr mußten wir uns mit den Durchschnittsleistungen begnügen, die sich aus zu vielen Faktoren zusammensetzen, als daß es möglich wäre, sie auf Grund unseres Materials

in ihre Bestandteile aufzulösen. Wenn aber wegen dieser Schwierigkeiten Herbig (Das Verhältnis des Lohnes zur Leistung, Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung usw. 1908) es für unmöglich hält, „eine zahlenmäßige Bestimmung der von dem Lohn auf die Leistung ausgeübten Wirkung“ zu erzielen, so können wir dem nicht beistimmen. Vielmehr ist dies sehr wohl erreichbar, wenn nur hinreichend genaue Beobachtungen verfügbar sind.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 10. April 1881 zu Sude bei Itzehoe als Sohn des Kaufmannes Otto Leucke. Ich besuchte zunächst das Realprogymnasium zu Itzehoe und später das Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin, das ich 1899 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Darauf besuchte ich 9 Semester lang die Technische Hochschule zu Charlottenburg und bestand dort 1905 die Diplom-Hauptprüfung. Seit dem Sommersemester 1906 studierte ich noch 3 Semester an der Universität Rostock Staatswissenschaften, hörte hier verschiedene Vorlesungen des Herrn Professor Ehrenberg und nahm an den Übungen im Staatswissenschaftlichen Seminar teil.

Herr Professor Ehrenberg hat meine Untersuchungen durch Wort und Tat nachdrücklich unterstützt, so daß ich ihm dauernd zu größtem Dank verpflichtet bin.

Leucke.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.